

Fundación

tma

2023

MEMORIA DE ACTIVIDADES

 www.fundaciontma.org



Contenidos

→ Carta del Patronato

02

→ Misión & Visión

05

→ Formación

07

→ Proyectos Europeos

13

→ Destacados

19

→ Actividades y Visitas

23

→ Logros

42



Carta del Patronato

Estimados amigos de TMA y Fab Lab León,

El año 2023 ha sido un año lleno de retos, aprendizajes y logros para nuestra comunidad. Hemos participado en diversos proyectos que nos han permitido seguir creciendo como laboratorio de fabricación digital y como espacio de encuentro y colaboración.

En esta carta quiero resumir brevemente algunas actividades realizadas durante este año y agradecer a las personas e instituciones que nos han acompañado y apoyado en esta aventura.

Formación en fabricación digital

Hemos continuado con nuestra labor de formación en fabricación digital a través del **Fab Academy** y el **Fabricademy**, dos programas distribuidos que nos conectan con la red global de fablabs. Hemos mentorizado a dos estudiantes del Fab Academy y hemos supervisado a seis alumnas remotas del Fabricademy, que han desarrollado proyectos muy interesantes y útiles para la sociedad.

Actividades para niños y jóvenes

A través de nuestras actividades **extraescolares** más de 100 alumnos han aprendido a diseñar, programar y fabricar sus propios proyectos. Hemos organizado una Feria Maker, donde niños y niñas han podido compartir sus experiencias y conocimientos con otros grupos. También hemos celebrado nuestra **escuela de verano**, con 37 participantes.

Proyectos europeos

Hemos participado en tres proyectos europeos financiados por el programa Erasmus+. Con el proyecto **Early Brain** desarrollamos contenidos formativos para familiares y cuidadores de niños con trastornos del desarrollo. Con **Rural Creative Labs** fomentamos la digitalización y el emprendimiento de los jóvenes del mundo rural. Con **Fab Connect Her** promovemos la presencia de niñas y mujeres en el ámbito de la fabricación digital.

Eventos y visitas

Hemos organizado y asistido a diversos eventos relacionados con la ciencia, la tecnología, la innovación y la educación. Hemos celebrado el **Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia**, hemos colaborado en León con el **Nasa International Space Apps Challenge**, hemos sido elegidos como sede del **Bootcamp de Instructores de 2024** y hemos recibido la visita de muchas personas e instituciones interesadas en conocer nuestro espacio, nuestras máquinas, nuestros proyectos y nuestra filosofía.

Estos son solo algunos ejemplos de todo lo que hemos hecho en 2023, pero hay muchos más que podéis consultar en nuestra memoria de actividades.

Quiero aprovechar esta ocasión para dar las gracias a todas las personas que forman parte de Fab Lab León: al equipo de instructores, alumnos, socios y colaboradores, y a todos los que nos seguís y apoyáis de alguna manera. Sin vosotros, nada de esto sería posible.

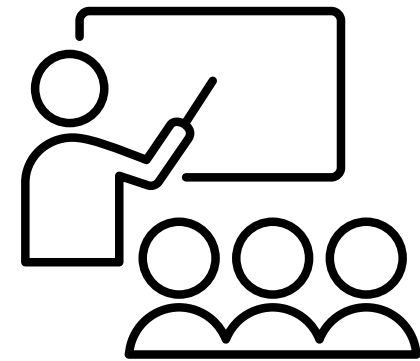
El año 2024 se presenta con nuevos desafíos, oportunidades y proyectos que nos ilusionan y nos motivan. Queremos seguir siendo un referente en la fabricación digital, un espacio de aprendizaje, innovación y colaboración, y una comunidad abierta, diversa e inclusiva. Os invitamos a seguir formando parte de esta aventura y a descubrir con nosotros todo lo que podemos hacer juntos.

Un cordial saludo,



Cesáreo González Álvarez
Patrono Fundación tMA

PRINCIPALES CIFRAS DEL EJERCICIO 2023



576 Horas

De clase impartidas de formaciones
Extraescolares STEAM



12 Grupos

De con diferentes niveles de
formación, realizando 32 Actividades a
lo largo del curso.



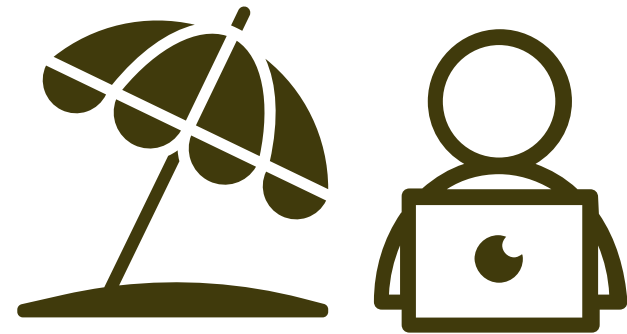
101 Alumnos

De extraescolares de programas
STEAM que pasaron por nuestras
instalaciones



8 Alumnos

Mentorizados de programas internacionales Fab Academy & Fabricademy



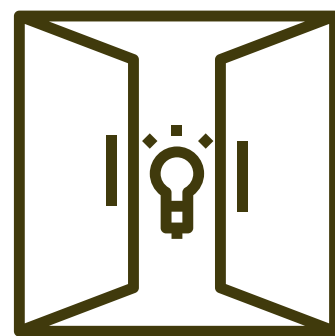
37 Alumnos

En la Escuela de Verano.



68 Horas

De participación de nuestros mentores en eventos y talleres del ámbito maker



10 Jornadas

Jornadas de puertas abiertas

Misión

La Fundación tMA (Telice Magnetic Anomaly) es una organización sin ánimo de lucro creada en 2011 por la empresa TELICE, con la misión de convertirse en un agente de cambio y transformación social a través del estímulo del espíritu emprendedor, del liderazgo y del interés por la ciencia y la tecnología en amplios colectivos, representados por niños, jóvenes y adultos.

Visión

La verdadera transformación de una comunidad nace desde sus raíces, desde su capacidad de formar personas creativas e ingeniosas - los makers. Son aquellos con el talento para construir, fabricar o crear, desde una idea o un sueño. De esta base, surge un subgrupo más pequeño pero no menos importante: los innovadores. Estas son las personas que no sólo hacen, sino que también resuelven problemas y superan retos, desafiando lo que es posible. Y de entre los innovadores, emerge un conjunto de personas aún más pequeño y más determinante: los emprendedores, aquellos capaces de descubrir y aprovechar oportunidades de negocio y de impacto social.





Es con esta visión en mente que establecemos nuestra **Visión 999**. Nuestro objetivo de cara al **año 2030** es contribuir de manera significativa a la creación de una comunidad local en **León**, abierta y sostenible, en sintonía con otras comunidades a nivel local y global. Esta comunidad estará formada por:

- **900 makers**, individuos capaces de trastear con objetos físicos o digitales, ya sea por hobby, una necesidad personal o artística, su desarrollo personal o de impacto social.
- **90 innovadores**, aquellos capaces de trastear con problemas, para crear soluciones nunca antes vistas.
- **9 emprendedores**, personas capaces de trastear con oportunidades, para descubrir y aprovechar nuevos caminos para el crecimiento y la prosperidad.

Este es el futuro que imaginamos, uno donde cada persona tenga la oportunidad de ser un maker, un innovador, y tal vez, incluso un emprendedor. **Nuestra Visión 999 es más que un plan, es un sueño de lo que León puede ser, y nosotros estamos aquí para ayudar a hacerlo realidad.**

FORMACIÓN



Formación Internacional

- Fab Academy
- Fabricademy



Formación STEAM para niñas, niños y jóvenes

- Extraescolares
- Escuela de Verano
- Talleres

Participamos en una nueva edición del Fab Academy, el programa formativo distribuido en fabricación digital del que somos nodo. En esta ocasión mentorizamos a dos estudiantes, **Pedro Candeias** y **Roberto Moya**.

Pedro Candeias se trasladó desde Oporto hasta León para realizar el curso. Pedro es programador en la Universidad de Oporto y cogió un permiso para graduarse en el Fab Academy y adquirir nuevas habilidades que le permitan desenvolverse en un laboratorio de fabricación digital. Durante seis meses estuvo acompañado por nuestros instructores Nuria, Pablo y Adrián. Su proyecto final, The Way of Saint James Hiking Assistant, consistió en una concha para los peregrinos del Camino de Santiago en cuyo interior tiene varios sensores para medir tiempo, fecha, velocidad, altitud, longitud, latitud, temperatura, humedad, presión barométrica, además de un gps para trackear la ruta.

A Roberto Moya, de Ecuador, lo acompañamos de manera remota. Había comenzado Fab Academy en 2021 y se graduó en 2023 con un ambicioso proyecto: un exoesqueleto para la mano que ayuda a la rehabilitación de pacientes con artritis reumatoide.



Nuria supervisó este año a seis alumnas remotas, cinco de Moldavia y una de Lituania, en la sexta edición del Fabricademy, que comenzó en septiembre de 2022. Todas ellas se graduaron en 2023. Las seis tenían un perfil muy creativo al que sacaron gran partido gracias a la formación tecnológica recibida. La mayoría de proyectos estuvieron relacionados con la sostenibilidad, uno de los puntos fuertes de este programa.

Elena Flores (Moldavia) creó una biblioteca digital con patrones de bordados de su país.

Valentina Frunze (Moldavia) elaboró un cuadro con hilos teñidos de forma natural que

forma parte de la tradición de su país. **Aliona Raru** (Moldavia) creó nuevos diseños a partir de prendas de vestir antiguas para concienciar sobre la importancia del reciclaje y

el impacto negativo de la fast fashion para el planeta. En la misma línea, **Elena Bannaia**

(Moldavia), optó por elaborar biomateriales a partir de los desechos y convertirlos en

muebles, concretamente en un taburete. **Elena Rotaru** (Moldavia) diseñó una camiseta

que convierte los sonidos musicales en vibraciones que nota el cuerpo para ayudar a la

gente con discapacidad auditiva a sentir la música. Por último, **Ieva Marija** (Lituania) creó

un kit de sensores electrónicos con el que ahora viaja para divulgar la tecnología entre

profesores de escuelas de Lituania.

En septiembre arrancó una nueva edición que finalizará en 2024. En este caso Nuria acompaña a cuatro alumnas remotas, dos de Portugal (**Carla Costa Pereira** y **Lia de Freitas**), una de Surinam (**Reina Raveles**) y otra de Los Ángeles (**Ann Marie Macara**).





EXTRAESCOLARES

En junio finalizamos el curso de actividades extraescolares 2022-2023, en el que contamos con **101 alumnos** (58 niños y 43 niñas). El día de la graduación, se hicieron una camiseta personalizada y les entregamos un diploma y una pulsera. Además, organizamos la **Feria Maker**, en la que durante cuatro días pudieron conocerse los participantes de distintos grupos y niveles, intercambiar impresiones y conocer otros proyectos. También disfrutaron jugando con el Nerdy Derby, creando reacciones en cadena y programando en los ordenadores. También nos visitaron las familias y amigos de los niños a los que quisieron invitar. En septiembre organizamos varias jornadas de puertas abiertas para explicar cómo se desarrollan nuestras actividades y permitir a las familias conocer el espacio, las máquinas con las que contamos y cómo trabajamos los instructores. Arrancamos el curso con **106 alumnos** (69 niños y 37 niñas) e inauguramos el **nivel 4**. Cada semana del curso elaboran un proyecto diferente con el que aprenden los conocimientos tecnológicos necesarios.



ESCUELA DE VERANO

Organizamos nuestra escuela de verano por semanas y los asistentes realizaron un proyecto final en cada una de ellas. En él aplicaron los conocimientos que fuimos enseñándoles sobre diseño 2D, 3D, impresión 3D, programación y electrónica. En horario de 10 a 14 horas, aprendieron siguiendo la misma metodología de las extraescolares, a través de pequeños proyectos, pero de una manera más intensiva. Tuvimos **37 participantes** (23 niños y 14 niñas) mayores de 7 años repartidos en cuatro semanas: del 10 al 14 de julio, del 17 al 21 de julio, del 24 al 28 de julio y del 28 de agosto al 1 de septiembre.





TALLERES

En 2023 decidimos dar un paso más y organizar talleres puntuales para todos aquellos que, por falta de tiempo o plazas, no pueden asistir a nuestras actividades extraescolares. También para quienes viven fuera de León y únicamente pueden acudir en fin de semana. En los cuatro que propusimos contamos con 43 participantes.

En octubre impartimos un taller con temática de **Halloween** en el que crearon un **cubo iluminado** con forma de calabaza con el que aprendieron electrónica básica. Tuvimos 8 participantes.

En noviembre celebramos un taller de **diseño e impresión 3D** con el que pudieron elaborar su propio marcapáginas personalizado comprendiendo el funcionamiento de una impresora 3D. Asistieron 5 personas.

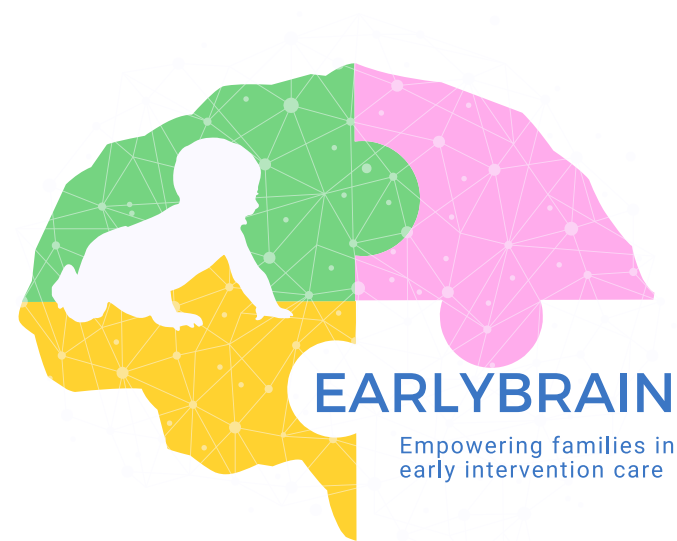
En diciembre organizamos un taller dirigido a **familias** al que vinieron niños y adultos para crear **decoraciones navideñas personalizadas**. En concreto elaboraron una bola y unos posavasos con fieltro. Contamos con 15 familias.

Terminamos el año con una **carrera de autos locos** en la que los participantes aprendieron a hacer sus coches para luego lanzarlos por la pista de Nerdy Derby, de 15 metros, elaborada íntegramente en Fab Lab León. Con esta actividad adquirieron conceptos sobre gravedad, física, fricción e ingeniería. Tuvimos 15 asistentes.



PROYECTOS EUROPEOS

Participamos junto a otros partners en tres programas amparados por el paraguas Erasmus+



**Co-funded by
the European Union**



Este fue nuestro primer año completo participando en el proyecto **Early Brain**, Erasmus+ coordinado por el **Instituto de Rehabilitación Neurológica de Valencia Irene**a. Formamos parte del grupo de trabajo junto a la **Asociación Europea de Proveedores de Servicios para Personas con Discapacidad (Bélgica)** y el **Instituto Gestalt de Italia**. El objetivo es desarrollar una serie de contenidos formativos para familiares y cuidadores de niños con trastornos del desarrollo. Se trata de mostrar historias y situaciones que suponen retos para estos niños en su día a día, de forma que padres, profesores y otras personas de su entorno comprendan mejor sus comportamientos y puedan ayudarles. Hemos contribuido dando difusión al proyecto y realizando la traducción de algunos de estos contenidos didácticos.



**Co-funded by
the European Union**

Project code: 2022-1-ES01-KA220-ADU-000088960



Otro Erasmus+ que comenzó en 2023 es **Rural Creative Labs**, del que formamos parte junto a **IPN Incubadora (Portugal)** y **Fare Societa (Italia)**. Este programa pretende fomentar la digitalización de personas adultas (de 18 a 35 años) del mundo rural que no estén estudiando ni trabajando. El objetivo es incrementar la mentalidad empresarial y la iniciativa en este sector de la población.

En mayo tuvimos nuestra primera reunión en Penela (Portugal) y en septiembre organizamos en Fab Lab León un encuentro con los otros dos partners para compartir conocimientos de cara a los bootcamps locales que impartiremos en los tres países en 2024.



**Co-funded by
the European Union**

Project code: 2022-2-PT01-KA210-ADU-000094409



En diciembre tuvimos nuestra primera reunión presencial del proyecto **FabConnectHer**, auspiciado también por Erasmus+. El objetivo de este programa es fomentar la **presencia de niñas y mujeres** en el mundo de los **fablabs**.

Nuria viajó hasta Leeuwarden (Países Bajos) para encontrarse con los responsables del resto de participantes: Stitching Frida, Learning Hub Friesland, Momentum, Creative Spark Limited, The Enterprise Lab, Tiker City Associação-Viva Lab y Fjölbrautaskolinn i Breioholti-Fab Lab Reykjavic y Edinburgh College como colaborador asociado.



**Co-funded by
the European Union**

Project code: 2023-1-NL01-KA220-VET-000165531







DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA

El 11 de febrero celebramos el **Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia** con un evento abierto y gratuito en el que las niñas fueron protagonistas mostrando a todos los asistentes sus diferentes proyectos. Además, **Patricia De La Madrid**, de la Asociación de Biotecnólogos de León, ofreció una charla ante los **92 asistentes** en la que desgranó en qué consiste la biotecnología y para qué puede utilizarse. También intervino, de manera virtual, **Adriana Cabrera**, la persona que acompañó durante 2022 a nuestros embajadores del proyecto europeo **shemakes** (en Fab Lab León tenemos cuatro) y regaló tres consejos a las niñas: convertir la dificultad en oportunidad, documentar todo su aprendizaje y disfrutar de cada paso.

SEDE DEL BOOTCAMP DE INSTRUCTORES

Tras participar en enero en el Bootcamp de Instructores que se celebró en Ámsterdam, decidimos plantear León como sede para la edición de 2024. Preparamos una web con argumentos que avalaran nuestra candidatura y en mayo se realizó la votación. León salió elegida frente a Lima (Perú), así que durante los últimos meses del año estuvimos preparando la logística para organizar el evento.





MEDIO SIGLO DE TELICE

La empresa de infraestructuras ferroviarias **Telice**, la que puso en marcha Fab Lab León hace más de una década bajo el paraguas de la Fundación TMA, cumplió en julio medio siglo de vida. La fiesta para celebrar sus **50 años** la celebraron en **Fab Lab León**, donde precisamente tuvieron su primera sede. Durante el acto, los trabajadores recibieron una insignia conmemorativa por los 15, 20 y 25 años de trabajo en la empresa y disfrutaron de una actuación de **Guillermo Fesser**.



HIDDEN NO MORE

Nuria fue una de las **48 mujeres** elegidas en todo el mundo para formar parte del programa **Hidden No More** del Departamento de Estado de EEUU que tiene como objetivo empoderar a las mujeres líderes en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). Partió a finales de octubre y durante tres semanas viajó por el país norteamericano (Washington – Pensacola – Florida – Los Ángeles) conociendo experiencias de organizaciones, instituciones educativas y empresas relacionadas con el mundo STEM y con el fomento del empleo femenino. Allí descubrió historias personales fascinantes de talentosas mujeres que han llegado muy alto superando dificultades, pudo conocer la Nasa desde dentro, los estudios de Disney y muchos laboratorios donde se están realizando experimentos innovadores. Se sumergió en la cultura estadounidense y trajo una importante misión, la de inspirar y ser referente para otras mujeres y niñas.



PARTICIPAMOS EN...



Aportamos nuestro conocimiento y experiencia en actividades, talleres, mesas redondas y otros eventos que se realizan en León y provincia o en otros lugares de España a los que nos invitan. Contribuimos a acercar la tecnología a todas las personas, a facilitar su uso a las empresas y a educar a los niños en su manejo. Colaboramos en divulgar los avances tecnológicos y apoyamos eventos que fomentan la creación en comunidad, la innovación y el emprendimiento. Extendemos la cultura maker y compartimos todo lo que hacemos en FabLab León con quien quiera conocerlos. Aprovechamos todas estas actividades para continuar aprendiendo de otros y mantenernos siempre en movimiento.

15 años de la Waag y Bootcamp de Instructores

En enero viajamos a Ámsterdam para asistir al 15 aniversario del Fab Lab de la Waag. Allí participamos en el Bootcamp de Instructores guiado por Neil Gershenfeld con el que seguimos actualizándonos sobre nuevos materiales y técnicas. Asistimos también a la inauguración de un nuevo espacio de fab lab en la Universidad de Ciencias Aplicadas de Ámsterdam, la Hogeschool van Amsterdam.



Charla sobre Fabricademy en los Eese Days

En febrero Nuria asistió a los Eese Days, las primeras Jornadas de Diseño de la Escuela Superior de Diseño de Madrid para ofrecer la ponencia 'Fabricademy: la fabricación digital en el mundo textil y de la moda'. Atrajo mucho el interés de profesores y alumnos la posibilidad que tiene un fab lab de poder hacer (casi) cualquier cosa y se interesaron sobre los biomateriales.



Tesis explicadas en tres minutos

El patrono de la Fundación TMA, de la que depende Fab Lab León, Cesáreo González, participó en febrero como jurado en las semifinales del Concurso 3 Minutos Tesis en el que los participantes debían explicar una tesis doctoral en 3 minutos. Defendieron sus trabajos 33 doctorandos y 12 pasaron a la final. Nos sorprendió el alto nivel de las presentaciones y cómo fueron capaces de explicar temas complejos en un tiempo tan breve de una manera sencilla, amena y concisa.



Explicando el Fabricademy

La Universidad de Diseño y Tecnología de Madrid, antiguo ESNE, invitó a Nuria en marzo porque está interesada en convertirse en nodo de este programa. Allí se encontró con dos profesores del centro, Elsa Gil y Pablo Pastor. Este último fue alumno del Fab Academy en León en 2022.



Una clase diferente

Nuria acompañó en abril a Blanca, alumna de las extraescolares de Fab Lab León desde hace seis años y embajadora del programa europeo Shemakes, a dar una charla a sus compañeros de clase de 5º de Primaria del colegio Carmelitas. Les contó qué hace en Fab Lab León y les mostró algunos de sus proyectos. Luego, junto a Nuria, les ayudó a montar un circuito con cinta conductiva conectado a un led para iluminar el ojo de un muñeco. Fue una jornada de descubrimiento para todos.



Visita al Fab Lab IE de Madrid

También en abril, Adrián se fue a visitar el Fab Lab IE de Madrid, donde estuvo viendo sus instalaciones en un amplio espacio acristalado y todas las máquinas que allí tienen, como un brazo robótico ABB o una impresora de cerámica. En este centro es manager Lorena Delgado, estudiante del Fab Academy en 2021 en León.



II Jornada Provincial de Competencia Digital Educativa de León

En abril se celebró la II Jornada Provincial de Competencia Digital Educativa de León dirigida a docentes. Nosotros participamos con un stand en el que mostramos todas las posibilidades del Fab Lab León para docentes y formadores. Tuvimos la oportunidad de charlar con profesores de todos los ciclos y asesorarles sobre cómo incorporar herramientas de fabricación digital en la educación.



Visitamos Vivalab

Aprovechamos nuestro viaje a Portugal en mayo, dentro del programa Rural Creative Labs, para visitar Vivalab, en Oporto, un espacio con el que compartimos filosofía y ganas de emprender proyectos comunes. A Alexandra y Miguel les entregamos uno de los libros físicos de Shemakes que nos habían hecho llegar para distribuir.



Jornada de puertas abiertas del Fabricademy

Nuria participó en mayo en la Jornada de Puertas Abiertas virtual sobre el Fabricademy para informar y resolver dudas tanto a nodos interesados en impartir el programa por primera vez como a estudiantes que se planteaban cursarlo en la edición que comenzó en septiembre de 2023.



Semana de la Ciencia en el Colegio San Juan de la Cruz

Poco antes de terminar el curso escolar, estuvimos en el Colegio San Juan de la Cruz participando en la Semana de la Ciencia. Nuestro instructor Pablo se llevó hasta allí el Nerdy Derby, nuestro circuito de coches con el que los alumnos pasaron una mañana muy divertida y en la que, a través del juego, aprendieron conceptos de física o aerodinámica con el apoyo de sus profesores.



Día del Código Activo

En junio participamos también en el Día del Código Activo que se celebró en la Escuela de Ingenierías de la Universidad de León. Allí llevamos distintos proyectos y muchos niños nos visitaron para conocer lo que hacemos y probar algún robot o nuestra carrera de leds.



Mesa redonda con la ministra de Ciencia e Innovación

Nuria participó en mayo en una mesa redonda celebrada en Trobajo del Camino junto a la ministra de Ciencia e Innovación Diana Morant, y a la alcaldesa de San Andrés del Rabanedo, Camino Cabañas. En ella hablaron sobre dificultades, oportunidades y peligros de la digitalización del comercio y de innovación en el desarrollo empresarial.



Charlas dentro del Fab Academy

También en mayo participamos en dos charlas dentro del Fab Academy a nivel global, una sobre el Fab All-In y otra sobre startups. Nuria mostró su experiencia acercando la tecnología a las niñas con el programa Poderosas y Adrián enseñó su proyecto como alumno del Fab All-In, que lleva por nombre Fab Lab Culture y que aborda un análisis sobre la cultura de los fablabs. Pablo, por su parte, participó en la charla sobre startups surgidas tras el paso de sus promotores por el Fabacademy. Habló de su empresa Fabrico tus Ideas con la que convierte en objetos las ideas de sus clientes.



Visita al Fab Lab de Gijón

En agosto Nuria fue hasta Fab Lab Gijón, puesto en marcha por la empresa Make Projects, que tiene un programa de extraescolares llamado Maker Kids y en el que elaboran muchos objetos pensados para realizar escape rooms.



Open Dot de Milán

Adrián viajó en agosto hasta Milán para conocer el OpenDot, un fablab de Dotdotdot, un estudio de diseño multidisciplinar. Aprovechó su visita para asesorar a Luisa, estudiante que comenzó el Fab Academy en 2022 pero no se había graduado todavía, sobre cómo concluirlo con éxito.



On l'fait

En el mismo mes Adrián visitó el fablab On l'fait dentro del espacio colaborativo Maco. Ubicado en una antigua fábrica de motores, tienen una parte en la que alquilan material –un taladro o un ventilador, por ejemplo- por horas o días y un almacén en el que comprar prácticamente cualquier cosa, desde trozos de parqués hasta lavabos. Todo en sintonía con la economía circular y dirigido a una variada comunidad.



Space Apps Challenge

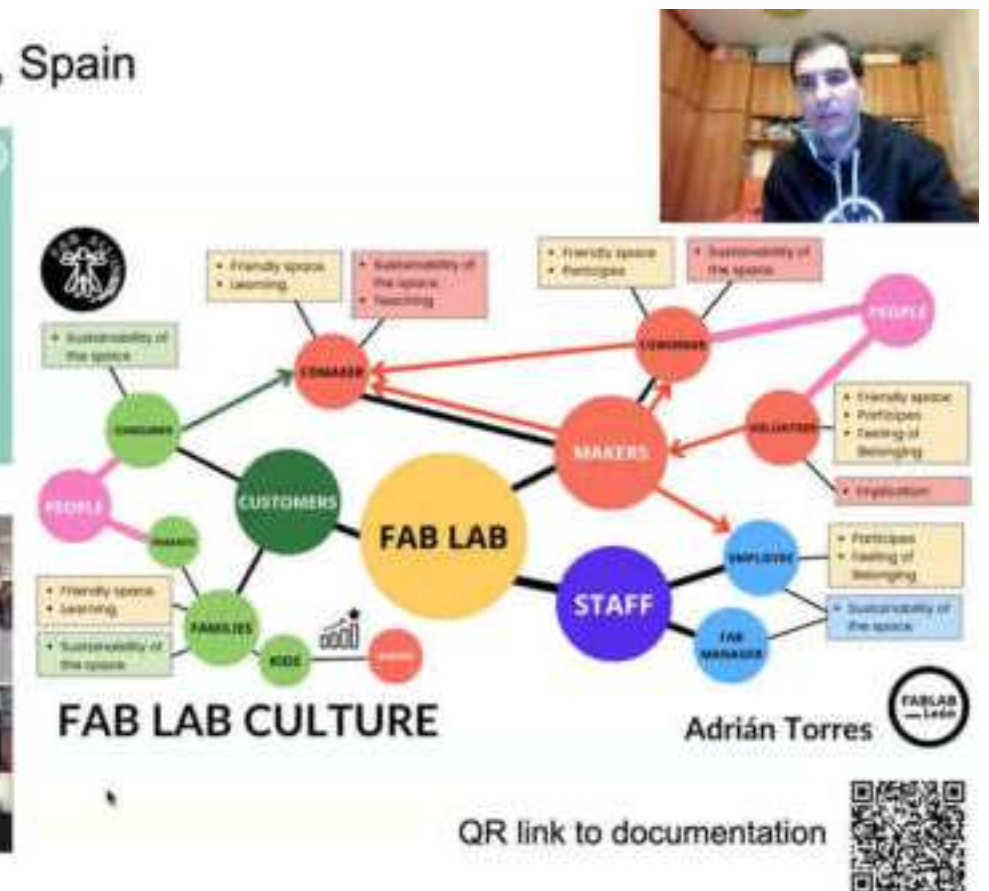
Nuria participó como jurado del Nasa International Space Apps Challenge en León en octubre. Los participantes tenían que resolver en 48 horas 31 desafíos planteados por científicos e ingenieros de la agencia espacial estadounidense. En León participaron 65 estudiantes universitarios organizados en 10 equipos. Se alzó con la victoria el proyecto Concordia, un programa que analiza los datos recogidos por la NASA sobre el campo magnético del espacio. El equipo que en León quedó en segunda posición fue premiado con un curso de fabricación digital en Fab Lab León.



Why make (almost) anything?

Adrián y Nuria participaron de manera virtual en diciembre en la charla Why make (almost) anything? del prestigioso programa HMAA (How to make (almost) anything?) impartido desde el MIT. Compartieron las claves del programa Fab All-In, de la Fab Foundation, encaminado a garantizar la diversidad y la inclusión en los Fab Labs.

Adrian Torres, Fab Lab León, Spain



El futuro de las chicas Steam

En diciembre Nuria asistió en Madrid a la conferencia internacional ‘El futuro de las chicas en STE(A)M’, un evento desarrollado por la OCDE y el Ministerio de Educación y Formación Profesional, bajo la presidencia española del Consejo de la Unión Europea. Las charlas sirvieron para reflexionar sobre la menor presencia de mujeres en el mundo STEAM, algo que ocurre a nivel global y por lo que es tan importante ponerlo en común para encontrar ideas y soluciones que reviertan la situación.



RECIBIMOS A...



Abrimos las puertas de FabLab León para recibir a estudiantes y profesionales con el objetivo de divulgar cómo funciona un laboratorio de fabricación digital y todo lo que ofrece a la sociedad. También llegan responsables y miembros de otros fablabs para intercambiar conocimientos y opiniones.

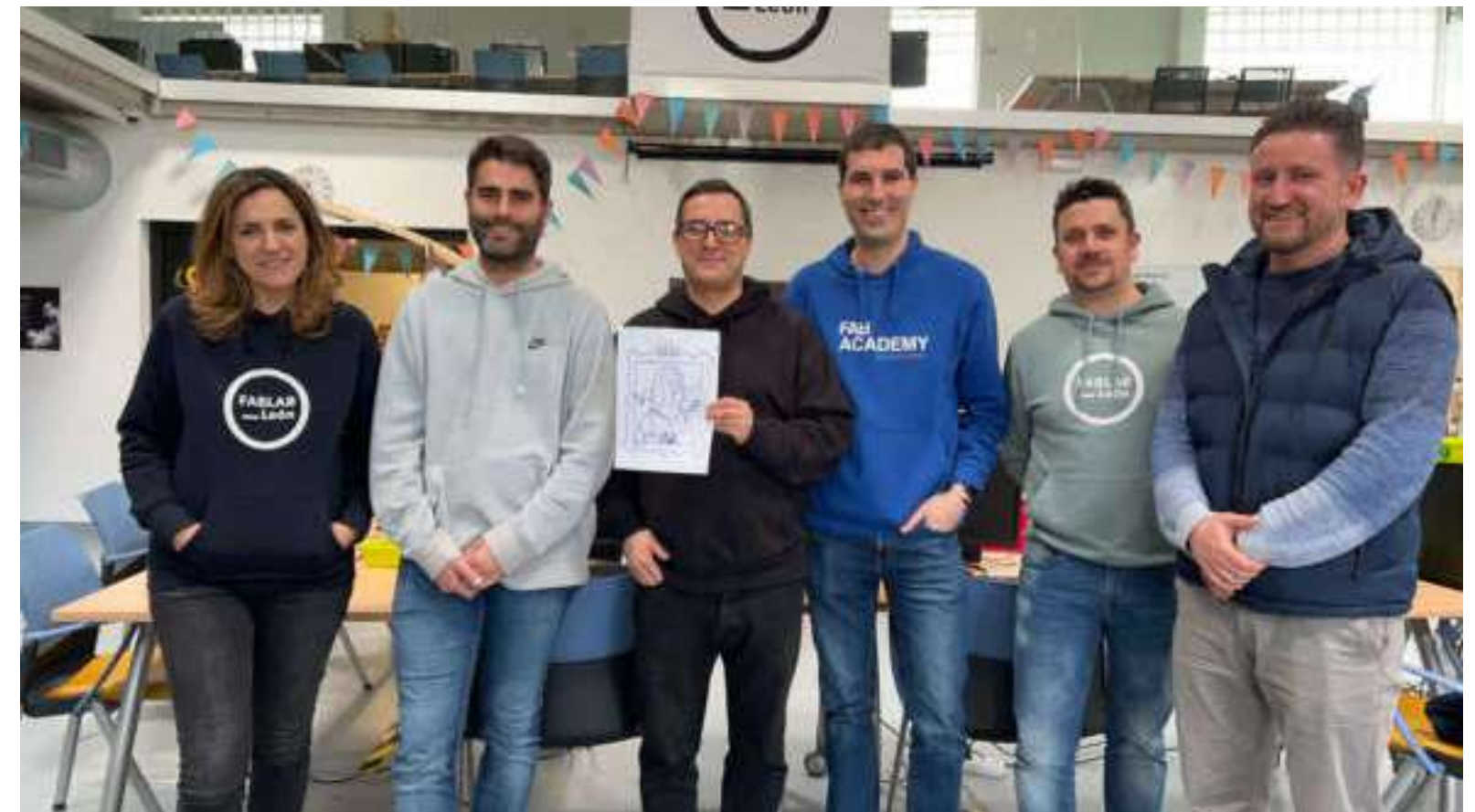
Visita de Selena Pere

En febrero nos visitó Selena Pere, que había estado con nosotros en verano de 2021 realizando unas prácticas. Durante una semana nos acompañó para ver las novedades que tenemos y contribuyó a nuestro espacio con su mente inquieta. Participó ayudándonos en las actividades extraescolares, que es algo que a ella le interesa mucho porque está convencida de que a través del juego se puede explicar cualquier materia. Volver por León fue su autorregalo de cumpleaños y para nosotros una fortuna tenerla por aquí porque siempre nos ofrece una interesante perspectiva que nos permite también crecer a nosotros.



Semana de la Máquina con el Fab Lab de Deusto

Poder compartir visiones con otras personas de la red de fablabs es muy enriquecedor para los alumnos, por eso llevamos ya varios años realizando la semana de la máquina del Fab Academy en colaboración con otros centros. En esta ocasión vinieron del FabLab de Deusto en marzo y con Pedro Candeias, nuestro alumno del Fab Academy en 2023, idearon y montaron una máquina para pintar camisetas.



Luis, de alumno a instructor

En la parte de electrónica del Fab Academy contamos con nuestro antiguo alumno (2022) y ahora instructor Luis Díaz, quien se ofreció a venir a León en marzo y compartir sus conocimientos con Pedro Candeias. Luis es presidente de A Industriosa, una asociación sin ánimo de lucro en Vigo y ahora convertida en fablab, que reúne a apasionados de la tecnología y forman una comunidad en la que los socios se ayudan entre ellos.



Una visita sorprendente

Los alumnos del MBA de la Escuela de Negocios CEU Castilla y León pasaron un día en marzo con nosotros. Nuria estuvo explicándoles cómo realizar un prototipo mínimo viable desde cero con nuestras máquinas y resultó muy enriquecedor. Una de las alumnas, que había trabajado muchos años en diseño de piezas para la industria del automóvil, se sorprendió al comprobar lo asequible que es la formación que aquí impartimos para cualquier persona.



Visita desde Perú

En abril recibimos a Jesús Lucero, que llegó desde Lima. Alumno del Fab Academy, tiene una empresa de impresión 3D y está colaborando con Fab Lat (la red de laboratorios de fabricación digital en Latinoamérica) para mejorar la formación de los docentes de los centros educativos peruanos en materia tecnológica. Para incluir fablabs en los colegios, quería aprender sobre otros espacios y con esa intención viajó a España y recorrió varios fablabs. En León se interesó mucho por el funcionamiento de nuestras extraescolares.



Visita de nuestra alumna del Fabricademy Ieva Marija

Ieva Marija, nuestra estudiante del Fabricademy de Lituania, nos visitó en mayo aprovechando una estancia en el Fab Lab de Cuenca. Nuestra alumna de extraescolares Carla, que está replicando alguno de sus proyectos, tuvo ocasión de conocerla y comprender mejor su trabajo al poder preguntarle todas sus dudas. Aprovechamos para darle un ejemplar físico del libro del proyecto Shemakes.



Ejemplo para Madrid

Recibimos en mayo una delegación procedente de la comunidad de Madrid que vino a León a visitar el espacio CyL Digital porque están planeando abrir algo similar en la capital. Querían conocer de primera mano el funcionamiento y posibilidades de un laboratorio de fabricación digital con intención de incluirlo en los centros que quieren montar.



Visita de nuestra gran embajadora

Siempre es un gusto recibir a Laura González Llamazares, gran embajadora de Fab Lab León. Disfrutamos mucho escuchando los proyectos en los que anda trabajando esta ingeniera aeroespacial relacionados con la fabricación digital, tanto en la empresa Radian Systems como en Catapult.



Nos visita la ganadora de un Goya

En agosto nos visitó María del Pui Alvarado, fundadora y directora de la empresa audiovisual Malvalanda. Su productora ganó el Goya a Mejor Cortometraje de Ficción con *Madre* en el año 2017, y ha estado muchas otras veces nominada a los premios del cine español y también a los Oscar. María estuvo utilizando varias de nuestras máquinas para realizar distintos diseños basados en su empresa.



Profesores universitarios de Cuba

Desde Cuba llegaron en septiembre tres profesores de la Universidad Central Marta Abreu de las Villas, de Santa Clara para conocer cómo trabajamos. Fuimos su primera parada en un tour por Europa para conocer el funcionamiento de distintos fablabs porque querían implantar uno en su universidad. Tenían mucho interés en descubrir el espacio, las herramientas y materiales que necesitan y, sobre todo, la filosofía y la manera de dirigirse a su comunidad estudiantil.



Jens Dyvik en España

En septiembre, recibimos la visita de Jens Dyvik. Jens se ha destacado no solo como instructor en el programa Fab Academy, sino que también ha enriquecido las charlas semanales con su profundo conocimiento sobre las máquinas. Su contribución como instructor en varias clases del curso "How to make almost anything" ha sido significativa. Además, Jens es ampliamente reconocido por su documental en el que exploró fablabs alrededor del mundo, aportando una perspectiva global a nuestra comunidad.



Una carta con sorpresa

En esta ocasión no fue una visita lo que recibimos sino una carta. ¡Y manuscrita! La firmaba Eloy Bernal, director del departamento de Marketing de Casio División Educativa. En ella le deseaba mucha suerte a Nuria en su viaje a Estados Unidos, dentro del programa Hidden No More. La acompañaba con una calculadora con la carcasa ilustrada por Sara Herranz con la imagen de la astronauta leonesa Sara García.



El Camino de Santiago empieza en Fab Lab León

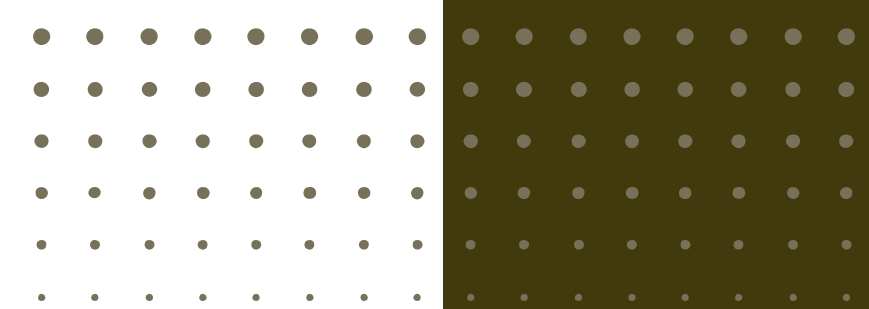
Por Fab Lab León vino en octubre Germán Anido, un argentino que colabora con varios Fab Labs en Argentina y que está especializado en diseño paramétrico. Aterrizó en Madrid, se compró una bicicleta y tomó un tren para empezar el Camino de Santiago desde León, así que aprovechó para conocernos. Además de completar la ruta jacobea, tenía otro objetivo, conocer un pequeño pueblo de Lugo del que procedían sus abuelos.

Visita de premio

En diciembre recibimos al equipo que quedó en segunda posición en el Nasa International Space Apps Challenge, premiado con un curso de fabricación digital en Fab Lab León. Era un grupo bastante heterogéneo, pero lleno de mentes inquietas que vieron muchas oportunidades en este laboratorio. El desafío con el que consiguieron el segundo puesto consistió en predecir tormentas geomagnéticas en la Tierra mediante la adquisición de datos a través de varios satélites y reflejarlos en una página web sencilla que diera los avisos pertinentes.



Logros



Fab Lab León, incluido entre los recursos saludables San Andrés

Nuestro espacio fue incluido en febrero entre los recursos saludables para la juventud en San Andrés del Rabanedo dentro del estudio ‘Activos para la salud y ocio juvenil’. Este proyecto se enmarca en la Red Ibérica de Promoción de la Salud: Observatorio y Alfabetización (Riscar) y su objetivo ha sido el de identificar y difundir lugares para que los jóvenes pasen su tiempo libre de forma saludable.



Pin de reconocimiento a nuestros objetivos

Del viaje a Ámsterdam que hicimos en enero volvimos con el pin de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que nos entregó Pieter van der Hijden, quien ha creado una página en la que recopila los objetivos que cumple cada fablab. Nosotros podemos poner el tic en los de Educación de Calidad, Igualdad de Género, Trabajo Decente y Crecimiento Económico, y también en el de Industria, Innovación e Infraestructura.



Asociación TCBL

En 2023 entramos a formar parte de la asociación TCBL (Textile & Clothing made sustainable) para dar nuestro apoyo a esta plataforma tan interesante y con la que ya trabajamos en el proyecto europeo Shemakes centrado en reducir la brecha de género en edades tempranas en el sector textil. Una buena manera de continuar trabajando en esa misma línea.

FUNDACIÓN

MEMORIA DE ACTIVIDADES 2023



Web

www.fundaciontma.org



E-mail

info@fundaciontma.org



Telefono

987 49 89 19



Social Media

[@fablableon](https://www.instagram.com/fablableon)



Dirección:

Avda. San Ignacio de Loyola, 177
24191 San Andres del Rabanedo, León

