

Renacimiento 2.0



Fab Lab Bilbao

Espacio abierto para creadores/as de todas las disciplinas artísticas y científicas

Maker Faire Bilbao

10 años de trayectoria internacional en tecnologías creativas

Redes Internacionales

Colaboramos con más de 100 organizaciones y centros de creación a nivel europeo

Bienvenidas

a la fábrica de galletas

**Nos gusta
preservar el pasado,
prototipar el futuro
y disfrutar del
presente**

Índice	Espacio Open	Presentación	4
	Fab Lab Bilbao	Residencias Maker Ekintzailea	6
		<ul style="list-style-type: none"> _ Cristina Dezi _ Jose Manuel González _ Varvara Guljajeva + Mar Canet _ Eider Goñia + Iñaki Gondra _ Eduardo Loreto _ José Carlos Flórez 	
		Open Lab	14
		<ul style="list-style-type: none"> _ Joana Schmitz + Laurin Kilbert _ Pol Olory _ DRS 2022 	
		Otros programas Fab Lab Bilbao	16
	Maker Faire Bilbao	10 años de festival	18
		Taller de impresión 3D con vecinas del barrio	20
		Moldes DIY con CandiD Atelier	24
		Blockchain Maker to Market Bootcamp	26
		Inauguración Residencias de Creación	30
		Talleres para familias	32
	Proyectos Europeos	T-Factor	34
		Distributed Design Platform	36
		Eureka	37
	Fábrica Artiach	Bienvenidas a la galletera	38
		Vintage Bilbao	40
	Visitas, Medios, Encuentros y Redes	Visitas	42
		Medios	44
		Encuentros	45
		Redes Internacionales	46
		Con quién colaboramos	47

ESPACIO OPEN

Ubicado en la antigua Fábrica Artiach, Espacio Open es un ecosistema de proyectos creativos y sociales de impacto social en positivo que trabaja en la intersección entre cultura contemporánea, tecnologías abiertas e innovación social.

Somos una de las primeras iniciativas creativas del denominado Zorrotzaurre Creativo, presentes en el barrio de la Ribera de Deusto desde 2009 y a día de hoy, el centro funciona como un laboratorio de creación multidisciplinar.

Entre sus proyectos destacan los programas de residencias para el apoyo a artistas, diseñadores y makers, el Festival Internacional de Tecnologías Creativas Maker

Faire Bilbao y la participación en proyectos europeos ligados a la innovación social urbana como T-Factor, Distributed Design Platform y Eureka.

Además, el centro cultural cuenta con la cafetería Jardín Secreto Bilbao, los eventos Vintage Bilbao donde abrimos la tienda de más de 500m2 de ropa vintage cada fin de semana, y los eventos culturales semanales.

Fab Lab Bilbao

Fab Lab Bilbao es el centro de creación de Espacio Open dedicado a la fabricación digital y uso crítico de la tecnología. Animamos a diferentes perfiles a participar en los debates sociales, éticos y políticos que llegan de la mano de la creciente omnipresencia de las tecnologías en nuestras vidas. Mezclando todo tipo de herramientas tecnológicas, conectamos amateurs y profesionales de forma horizontal e interdisciplinar, rompiendo barreras sociales, económicas o de género.

Trabajamos desde lo local hasta lo internacional, intentando situar esta joya del patrimonio industrial, Artiach, a través del pleno funcionamiento de su «maquinaria» interna. Espacio Open forma parte de algunas de las principales redes generadas alrededor de la cultura maker, hacker, FabLab-DIY contemporánea, incluyendo la Red de Fab Labs del MIT en Boston y la Global Producers Network de Maker Faire. También somos miembros fundadores de CREFAB (Red Española de Creación y Fabricación digital) y contacto regional del Burning Man.

Desde diferentes proyectos, servimos como plataforma para fomentar la transmisión de conocimientos interdisciplinares que sirva para acelerar y catalizar el talento joven, empoderar a la ciudadanía y crear redes de profesionales de diferentes sectores que actúan en el tejido sociocultural urbano.



Emprendimiento creativo y local

Somos las impulsoras del mercado de segunda mano Open Your Ganbara que, tras más de una década de trayectoria, ahora ha evolucionado hacia Vintage Bilbao, una marca propia de ropa y evento semanal que se organiza dentro de la fábrica.

Contamos con más de 150.000 visitantes anuales, 14 trabajadores y 2.000 m2 de instalaciones. A través de nuestras diferentes líneas de acción, que incluyen las residencias de creación, la participación en proyectos europeos, el programa de eventos y talleres formativos en nuevas tecnologías, y las líneas de economía local, trabajamos por el cambio social en positivo, puesto que creemos en la importancia de seguir construyendo ciudad desde las bases. Nos gusta preservar el pasado, prototipar el futuro y disfrutar del presente.

¡Bienvenidas a la Fábrica de Galletas!
www.espacioopen.com

FAB LAB BILBAO

Fab Lab Bilbao es el centro de creación y cultura digital de Espacio Open dedicado a la fabricación digital y el uso crítico de la tecnología.

Los programas de creación del Fab Lab Bilbao se centran principalmente en las residencias de creación, que incluyen las convocatorias públicas Maker Ekintzalea, financiadas a través del programa Fábricas de Creación de Gobierno Vasco y dirigidas a perfiles profesionales y amateurs, las residencias por invitación Open Lab, así como otros programas.

Las residencias de creación de Fab Lab Bilbao están dirigidas a personas procedentes del ámbito del arte, la creación, el emprendimiento, la ingeniería, el mundo maker,... que cuenten con un proyecto

relacionado con la cultura digital. Están destinadas a acompañar la creación artística alrededor del uso crítico de la tecnología mediante el uso de las herramientas y técnicas de un Fab Lab.

Como laboratorio de creación, Fab Lab Bilbao también ofrece asesoramiento a todo tipo de entidades culturales para incorporar las herramientas tecnológicas en contextos artísticos y de innovación social, así como visitas guiadas para conocer las posibilidades de futuro que abren estas tecnologías.

SX Biotech Bodysuit

<https://espacioopen.com/sx-biotech-bodysuit/>

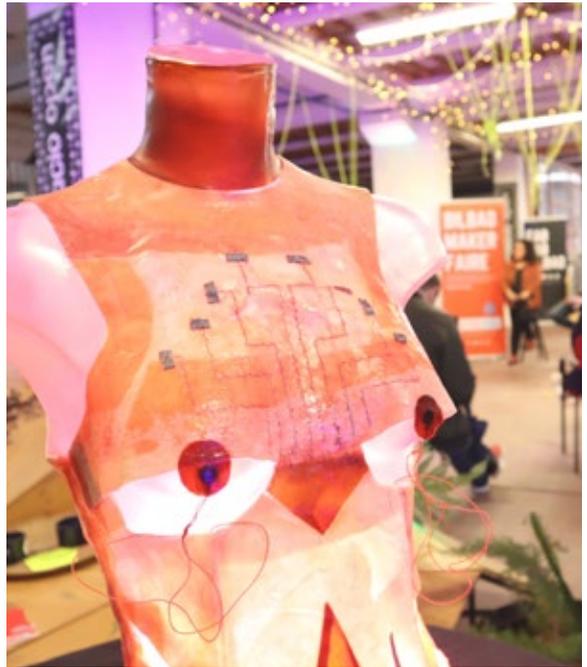
SX - BIOTECH BODYSUIT, UNA SEGUNDA PIEL CYBORG

“Una identidad híbrida, un cyborg hecho de deseos no reclamados, tabúes y afectos censurados. Reivindica la liberación de la sexualidad, proscrita, censurada y pretende abrir el diálogo entre lo visible y lo invisible, el cuerpo y sus fluidos”. Así define Cristina Dezi su proyecto artístico SX-Poiesis, una investigación artística que explora la sexualidad desde la biotecnología, el hacking, la fabricación digital y el “hazlo tú misma”.

Como parte de SX-Poiesis, la artista desarrolló en Fab Lab Bilbao el proyecto SX Biotech Bodysuit, un traje hecho de fluidos corporales, algas y otros biomateriales que explora la idea de crear una nueva piel con nuevas capacidades sensoriales.

El bodysuit tiene una capa electrónica, con una serie de sensores que hacen que el traje sea sensible a diferentes reacciones del cuerpo como movimientos, sonidos y cambios de temperatura. El dispositivo genera estímulos en base a estos cambios, explorando así el placer erótico desde la biotecnología.

Cristina Dezi desarrolló el bodysuit dentro de las residencias artísticas Maker Ekintzailea 2022 de Espacio Open, como parte de su investigación SX-Poiesis, donde ha creado también piezas de lencería hechas con biomateriales, juguetes sexuales sensoriales e investigaciones sobre la censura en los algoritmos.



“SX - Biotech bodysuit se basa en la idea de crear una prótesis inmersiva y multisensorial empoderadora, queer, inclusiva, segura, feminista y sostenible, fusionando biología y tecnología”

Cristina Dezi es una artista y diseñadora interdisciplinar, licenciada en Diseño de Moda y Nuevas Tecnologías Textiles y Máster en Animación Experimental. A través de una crítica feminista, experimenta con los biomateriales y los wearables, cruzando investigación textil, new media art, diseño sonoro, biohacking y tecnología.



Flym Stage

<https://espacioopen.com/residencia-flym-stage/>

UNA INSTALACIÓN LOW COST PARA ESPECTÁCULOS LUMÍNICOS

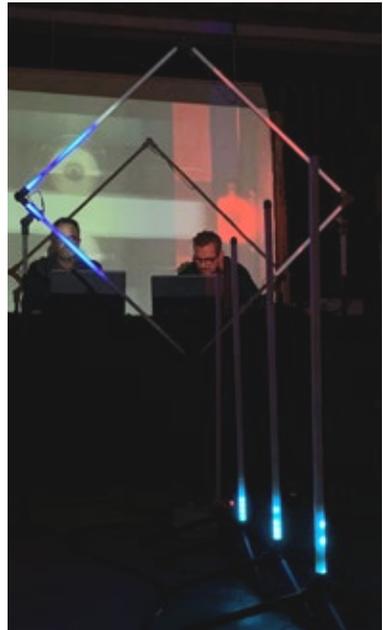
Flym Stage es un sistema de iluminación experimental fabricado con tecnologías en código abierto y materiales de bajo coste. Su creador, José Manuel González, ha desarrollado este proyecto como parte de un espectáculo de música electrónica y flamenco, junto al músico Enrique Ghares. Aún así, el sistema está pensado para que pueda ser copiado por cualquier otra persona.

“Consiste en la creación de un conjunto lumínico para el mundo del espectáculo, enfocado a personas que no tengan conocimientos técnicos en el uso de la luz y quieran realizar proyectos vanguardistas”, explica el profesor y maker.

El diseño de Flym Stage es totalmente modular y fabricado utilizando materiales muy accesibles, de forma que consigue crear una instalación lumínica con leds de muy bajo coste, personalizable y escalable. “Son barras de led que podrías comprar, pero yo las hago con materiales reciclados, utilizando impresión 3D y a un precio muy bajo. De

esta forma, puedes construir 1 barra o 50, en función de las necesidades del proyecto, del espacio o de tu creatividad”.

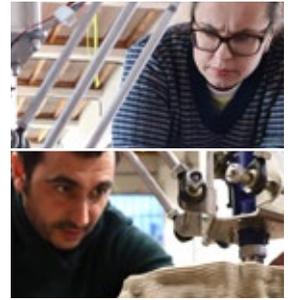
Dentro del programa de residencias Maker Ekintzailea de Espacio Open, José Manuel González desarrolló la primera parte de este sistema, utilizando las herramientas del laboratorio de fabricación digital. Durante su estancia, también creó el prototipo de un sistema de iluminación en forma de foco, “es un tipo de luminaria más escultórica, fabricada con materiales reciclados como el cartón, plásticos, aluminio y, por supuesto, leds”. Gracias al uso de hardware y software en código abierto, este sistema puede crecer incluyendo varios focos que se controlan desde un solo dispositivo, “cada foco tiene en su interior varias líneas de leds, de forma que puedes jugar con círculos de luz que van cambiando para generar animaciones”, explica José Manuel. El proyecto se presentó en el festival de la asociación de colectivos artísticos EAMálaga y ha participado en varias exposiciones colectivas.



Psychedelic Forms

<https://espacioopen.com/psychedelic-forms/>

ESCULTURAS ANTIGUAS HECHAS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Psychedelic Forms es un proyecto que explora las posibilidades de la Inteligencia Artificial en el mundo del arte, creado por Varvara Guljajeva y Mar Canet. El dúo de artistas ha creado una serie de esculturas, basadas en modelos de figuras antiguas, transformadas por algoritmos de IA y fabricadas en el nodo local de la impresora open source Jet Clay.

impresión cerámica no es exacta y depende de muchos factores como la presión o la humedad, así que nunca es la misma pieza”, explica Mar Canet, “es un material que ha utilizado la humanidad desde hace miles de años, este proyecto es una forma de reinterpretar esas técnicas ancestrales mediante inteligencia artificial”.



“En nuestro trabajo exploramos las tecnologías a nivel creativo, cómo pueden inspirarnos pero también cómo están cambiando nuestras vidas”

El proyecto parte del arte clásico de las esculturas griegas y romanas, que son transformadas por la inteligencia artificial, en base a unas frases y textos previamente introducidos por el dúo de artistas. A partir de esas palabras, la IA deforma y crea nuevas versiones de las esculturas y, finalmente, son fabricadas mediante una impresora cerámica 3D. “Cada pieza es única porque, aunque imprimas copias, los resultados son siempre diferentes, la

Las esculturas cerámicas de Psychedelic Forms se fabricaron dentro de Fab Lab Bilbao, como parte de las residencias Maker Ekintzailea, y se presentaron en Barcelona dentro de ISEA International Symposium on Electronic Arts 2022.

Varvara Guljajeva y Mar Canet trabajan conjuntamente como artistas desde 2009. Sus proyectos se inspiran en la era de la información, explorando los cambios sociales y el impacto de la era tecnológica. El dúo de artistas ha expuesto en MAD de Nueva York, FACT de Liverpool, Santa Monica de Barcelona, Barbican y V&A Museum de Londres, Onassis Cultural Centre de Atenas, Ars Electronica museum de Linz y ZKM de Karlsruhe, entre otros.



Makinarte

<https://espacioopen.com/makinarte/>

MAKINARTE, UN ROBOT DIBUJANTE

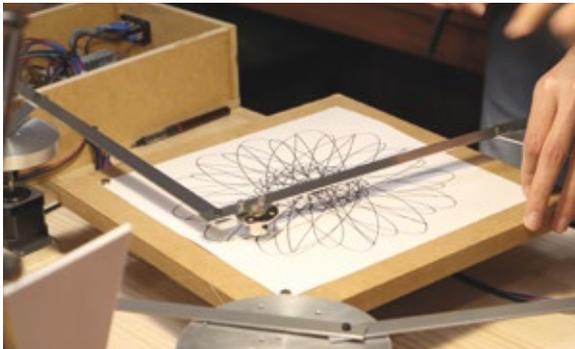


Eider Goiria e Iñaki Gondra son estudiantes de ingeniería mecánica que, tras vivir el mundo laboral de la ingeniería han querido aproximarse al mundo del arte a través de sus conocimientos técnicos. Durante su residencia Maker Ekintzale, en la modalidad amateur, recibieron asesoramiento para crear el robot dibujante Makinarte.

Su intención con Makinarte era utilizar el arte como fuente de expresión de sus experiencias, desarrollando su actividad hacia el mundo del diseño de servicios. Makinarte es una máquina que dibuja figuras geométricas 2D. La máquina está equipada con 4 motores eléctricos y sus controladores.

Construcción del prototipo de máquina:

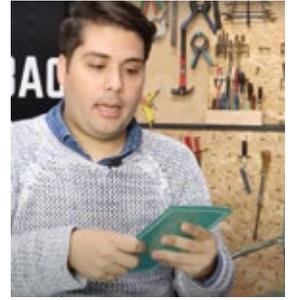
- Dibujo de los soportes de los motores en el programa FreeCad y fabricación con impresora 3D.
- Fabricación de la madera central y la gran polea en impresora 3D.
- Programación utilizando la placa Arduino UNO.
- Discos a través de CNC con material MDF.
- Construcción de la caja utilizando material MDF, cortando las piezas con filete radialol.
- Soldadura de reparadores electrónicos.



Aulkia 22

<https://espacioopen.com/aulkia22-eduardo-loreto/>

UNA SILLA BAUHAUS REINVENTADA CON BIOMATERIALES



¿Qué pasaría si uniéramos los modos de fabricación tradicional con los últimos avances en biomateriales y las tecnologías digitales?

Aulkia 22 es un ejemplo de ello. El diseñador de moda e investigador en nuevos materiales Eduardo Loreto ha reformulado las técnicas de fabricación de principios del siglo XX, restaurando la silla de la Bauhaus S-34 de Marcel Breuer para rendir homenaje a las técnicas artesanales y unir las con el biodiseño. El resultado es Aulkia 22, una silla que incluye la estructura original diseñada en 1937, y la completa con un nuevo biomaterial, hecho a partir de col lombarda.

Para construir el nuevo tejido de alta resistencia, Eduardo Loreto creó dentro de Fab Lab Bilbao un secadero especial que permitió mantener el material vivo y en condiciones estables. A partir de ahí, ha pasado por diferentes procesos, incluyendo el corte láser para crear las piezas y técnicas tradicionales como la serigrafía y el cosido

“He creado un material en base a un aglutinante, la col lombarda, y un plastificante, la glicerina vegetal, de forma que es totalmente biodegradable”

De esta forma, el diseñador muestra las múltiples posibilidades de este tipo de materiales en la industria. “La gente piensa que los biomateriales no pueden ser resistentes, o que se degradan rápido, pero no es así, solo se degradan cuando nosotros queremos. Este material se puede mantener en perfecto estado durante años, y luego, si lo entierras, desaparecerá en 90 días”.

La silla fue creada dentro de las residencias Maker Ekintzailea de Espacio Open, y forma parte del proyecto Heterotopia de Eduardo Loreto, donde explora las posibilidades de los biomateriales en el mundo de la moda y el diseño de producto. Aulkia 22 ha sido seleccionada como uno de los 3 proyectos finalistas dentro de la categoría Textil de los premios internacionales Isola Design de Milan Design Week 2022.



Light Waves

<https://espacioopen.com/residencia-light-waves/>

LAS OLAS DEL CANTÁBRICO CONVERTIDAS EN LUZ

Light Waves es un proyecto que busca transformar big data en experiencias sensoriales. Es una instalación audiovisual, que utiliza datos oceanográficos, para crear un entorno de luz y sonido. Su

creador es el artista y maker peruano Josecarlos Flórez.

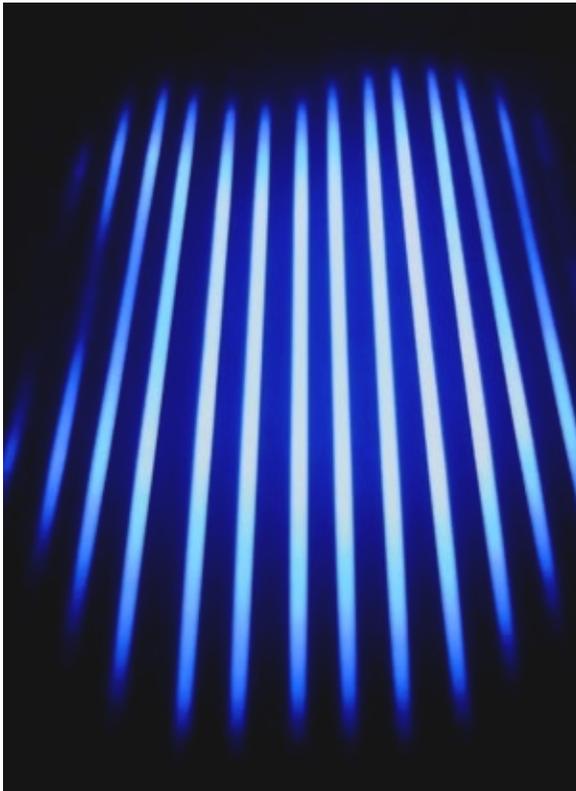
El proyecto, desarrollado dentro de las residencias Maker Ekintzailea de Espacio Open, se basa en información de las

boyas ubicadas en el mar cantábrico, extraída de la web de Puertos del Estado. A través de un software desarrollado en código abierto por Josecarlos Flórez, Light Waves convierte esos datos en patrones de luz y sonido, que se emiten en barras de led. La estructura luminica está fabricada con materiales reciclados y piezas impresas en 3D, consiguiendo así una instalación de bajo coste y en código abierto.

“Light Waves es una instalación audiovisual que dibuja el comportamiento de la superficie del mar en luz y sonido, convirtiéndolo en un espacio expositivo”, explica el creador, “la intención es acercar los datos masivos de Internet al público en general de manera creativa, mostrando sus infinitas posibilidades”.

Josecarlos trabaja en proyectos que involucran programación creativa, sonido, robótica, iluminación expresiva, visualización de datos, fabricación digital, Internet de las cosas, realidad virtual y aumentada, e inteligencia artificial.

Ha participado en ferias de arte como ARCO (Madrid) y Swab Art Fair (Barcelona) y en festivales como Maker Faire (Bilbao), Sonar+D (Barcelona) y ARS ELECTRONICA(Linz). El año 2022 fue premiado con la Beca de producción artística otorgada por ISEA 2022 (International Symposium on Electronic Art), y su obra pasó a formar parte de la Beep Collection (NewArt Foundation).



Symbiotic Spaces

<https://espacioopen.com/residencia-symbiotic-spaces/>

SYMBIOTIC SPACES



Arquitectura para los habitantes no humanos de la ciudad

Symbiotic Spaces parte de un cambio en la manera en que entendemos los entornos urbanos, poniendo el foco en las diferentes formas de vida y no solo en la humana. A la pregunta “¿quién habita la ciudad?”, este proyecto propone la creación de espacios para esas otras especies que también viven en nuestros ecosistemas urbanos, como las aves, los insectos o las plantas, y que son imprescindibles para mantener el equilibrio ecológico.

El colectivo Symbiotic Spaces busca proteger y aumentar la vida salvaje urbana mediante la construcción de estructuras con biomateriales locales, utilizando tecnología de impresión 3D.

Los diseñadores Joana Schmitz y Laurin Kilbert son los impulsores de esta iniciativa, que surge en Hildesheim, Alemania. Como parte del desarrollo del proyecto, ambos realizaron una residencia en Fab Lab Bilbao dirigida a aprender a construir la impresora 3D cerámica en open source Jetclay. Joana y Laurin contaron con el apoyo y asesoramiento experto de otros miembros de la comunidad como Javier Pérez Contonente, miembro del colectivo JetClay, y Julián Trotman, resi-



dente de Fab Lab Bilbao, para la construcción de la impresora. Ambos estuvieron dos semanas de inmersión completa en nuestras instalaciones para lograr construir la herramienta en un tiempo récord.

Ganadores de New European Bauhaus 2022

Symbiotic Spaces ha sido uno de los ganadores de los premios New European Bauhaus

2022, unos galardones concedidos por la Comisión Europea a los ejemplos más inspiradores de transformación social. El colectivo ha logrado este reconocimiento por ser un proyecto transdisciplinar que busca proteger e incrementar la vida salvaje en los entornos urbanos, utilizando para ello tecnologías en código abierto y materiales biodegradables y locales.





Pol Olory

<https://espacioopen.com/live-painting-algoritmos-sensibles/>

LIVE PAINTING CON ALGORITMOS SENSIBLES



Pol Olory es artista multimedia que trabaja en la intersección entre la inteligencia artificial, el arte, la música y las tecnologías low tech.

Durante 2022, estuvo en Espacio Open desarrollando una residencia por invitación, como parte de su actual proyecto: una instalación de live

painting interactiva. Este artista multimedia lleva más de 15 años trabajando en el ámbito del “arte comportamental”, modificando piezas artísticas, espacios e instrumentos en base a algoritmos que dan nuevos comportamientos a multitud de objetos, desde guitarras a joyas.

Olory trabaja en el ámbito del “arte comportamental”, o living art en inglés, un movimiento que mezcla arte digital con el uso de herramientas de inteligencia artificial. Uno de los últimos proyectos que ha desarrollado, y que trajo a Espacio Open, consiste en aplicar algoritmos a una guitarra para que suene en función de la actitud que tiene quien la toca.

“Es como si estuvieras bailando con alguien, ese alguien está dentro de la guitarra, y dependiendo de lo que tú haces, el instrumento reacciona de una forma u otra”

En Espacio Open, Olory trabajó también con pintura fotoluminiscente para preparar una performance de live painting, donde mezclan tecnologías digitales y sistemas de proyección analógicos para hacer dibujos en directo sobre el lienzo. Su proyecto artístico está vinculado con La Maison de l’Europe, un centro con el que Pol Olory colabora dentro de los programas Erasmus+ para acercar a estudiantes franceses a nuevas formas de creación.

“THE ECHOING RIVER” CONECTA LA FÁBRICA ARTIACH A LA RÍA MEDIANTE SONIDOS

Espacio Open fue uno de los laboratorios participantes en DRS2022, la conferencia híbrida sobre investigación en diseño que se celebró en Bilbao durante el mes de junio. Durante una semana, estudiantes de University of the Arts London, Mondragon Unibertsitatea y Bilbao Biodesign Center trabajaron en el desarrollo de proyectos de exploración sonora. La intención del taller era generar nuevas conexiones entre el barrio de la Ribera de Deusto y la ría a través de los sonidos y el juego.

En el laboratorio participaron 14 estudiantes y se desarrollaron varios prototipos, entre ellos:

There are People There:

Dos pantallas que conectan ambas orillas de la ría. Sofia Alexiou, Dany García Solano, Elisa Gil y Maialen Borrero.

A place to sit:

Un espacio que humaniza la carretera al borde de la ría. Alastair Steele.



Iluntasuna:

Un túnel de sonido y luces que crea un paisaje sonoro. Miren Pascual Beltran de Heredia, Vicki Sun, Eduardo Loreto.

Earwave:

Piezas de cerámica fabricadas con impresión 3D que amplifican sonidos del entorno. Siyuan Li, Olatz Pereda, Nabil Kaoutli Sainz.

28 de Julio:

Botellas que representan el movimiento de las mareas. Sofia Alexiou, Dany Garcia Solano, Elsa Gil y Maialen Borrero.

Hydrophone Fishing:

Instalación con cañas de pescar para oír el interior de la ría. John Fass, Ronnie Deelen.

Drift:

Escenario de sonido y luces que lleva al mundo subacuático mediante un juego de espejos. Dora Álvarez Dominguez, Farah Zia y Ekain Mendiola Ardanza.

Confesionario en la Ribera:

Una ventana desde la que escuchar historias de la isla, mediante un vídeo de narrativa situada. Markel Crespo Ramos, Nabil Kaoutli Sainz y Siyuan Li.

REPAIR CAFÉ BILBAO

Frente al consumo de usar y tirar, los Repair Cafés son encuentros abiertos y gratuitos enfocados a la reparación de objetos. La intención de estos espacios es promover la reducción de desechos y también el intercambio de conocimientos. Durante 2022, Espacio Open ha organizado los encuentros Repair Café Bilbao, donde cada viernes, personas de todas las edades se acercaron a Fab Lab Bilbao para aprender a reparar aparatos tan diversos como una cafetera eléctrica, un robot aspirado o una impresora 3D.

<https://espacioopen.com/repair-cafe-bilbao>



BAI/NOT



BAI/NOT es un proyecto a dos manos entre Álvaro Fierro (Cultumetría) y Jemima Cano (DOOS Colectivo) para investigar cómo la cultura nos prepara para la crisis de la inteligencia artificial y la automatización tecnológica.

En enero de 2022 participamos en una mesa de debate con personas expertas de ámbito internacional que trabajan desde el arte a la tecnología y desde la IA hacia el arte, con mirada transdisciplinar, con la colaboración de Culture Action Europe.

<https://bainot.wordpress.com/>

GARAGE LAB

En 2022, lanzamos una edición de Garage Lab con la escuela de Formación Profesional Peñasal Kooperatiba. En el centro están desarrollando un espacio Fab Lab y desde Espacio Open ofrecemos formación al profesorado para adentrarse en los campos de la fabricación digital y sus posibilidades docentes con el alumnado en diferentes ciclos formativos.

<https://fundacionorange.es/jovenes-con-futuro/garagelab/>



LOTURAK

En el marco de Loturak Festibala, organizado por el laboratorio Territorios Loturak, Espacio Open colaboró en la organización del Taller de creación de narrativas con inteligencia artificial. Esta actividad teórico-práctica de dos días de duración tuvo como objetivo acercar la tecnología y las herramientas de Inteligencia Artificial y su aplicación a la creación de narrativas en ámbitos culturales y sociales incluyendo la puesta en marcha de experiencias prácticas.

<https://espacioopen.com/taller-narrativas-inteligencia-artificial/>

MAKER FAIRE BILBAO

A medio camino entre una feria científica y un festival de arte, Maker Faire Bilbao busca despertar la curiosidad y la inspiración para sacar el máximo partido a las tecnologías, desde una perspectiva crítica y promoviendo los principios del código abierto y el movimiento maker.

Desde su primera edición en 2013, Bilbao Maker Faire trabaja para acercar las últimas tecnologías al tejido social local, mediante un festival abierto y gratuito que incluye talleres, conferencias, presentaciones de proyectos y actividades dirigidas tanto a profesionales como a todos los públicos.

En su 10ª edición, seguimos trabajando con la misma ilusión y los mismos objetivos: mostrar las vanguardias tecnológicas y, sobre todo, las posibilidades que abren en múltiples campos, tanto en el arte y la cultura como en la industria, el emprendimiento, la salud, la educación o la innovación social.

10 años de festival



Las Maker Faire son ferias dedicadas a “celebrar las artes, la artesanía, la ingeniería, la ciencia y el movimiento DIY” tal y como describieron sus impulsores, el equipo detrás de la revista norteamericana Make. La primera Maker Faire se realizó en 2006 en San Mateo, California, con un encuentro que juntó a cerca de 20.000 entusiastas de las tecnologías con muchas ganas de compartir sus inventos y conocimientos.

Esa comunidad maker ha seguido creciendo de forma exponencial, a medida en que las tecnologías abiertas y ligadas al movimiento do it together se han ido expandiendo a un público mucho más amplio.

A día de hoy, estas ferias se celebran en más de 200 ciudades de todo el mundo bajo un eje común, promover el uso creativo de las tecnologías mostrando proyectos innovadores y compartiendo conocimiento de manera abierta.

En 2013, Bilbao pasó a formar parte de esta red internacional, con una feria que hemos seguido organizando cada año desde entonces.

10 ediciones de Maker Faire Bilbao

Maker Faire Bilbao nació en 2013 con una primera edición en la explanada del Museo Marítimo de Bilbao. Más de un centenar de makers mostraron sus creaciones, con impresoras 3D, wearables, robots educativos y aplicaciones de realidad aumentada, aunque quienes acudieron a esta edición seguro que la recordarán por la orquesta de las lavadoras y por el hackeo de la Karola, donde convertimos la emblemática grúa en una gran trolina.

A lo largo de estas 10 ediciones, Maker Faire Bilbao ha mostrado cómo han evolucionado las tecnologías y cómo invenciones locas y transgresoras se han ido extendiendo hasta crear nuevas industrias. En Maker Faire Bilbao hemos querido explorar esas tecnologías siempre desde la diversión y las ganas de compartir conocimientos. Hemos tuneado tablas de skate con electrónica y leds, hemos fabricado submarinos y drones low cost, hemos creado ropa interactiva mediante sensores e instrumentos hechos de frutas y hemos experimentado con las posibilidades de la biología DIY, entre otras muchísimas cosas. Cada año, hemos organizado talleres abiertos y gratuitos en tecnologías creativas para despertar el interés por las profesiones STEAM entre las niñas, y nos hace especial ilusión que algunas de las participantes hayan seguido vinculadas a la Maker, hoy en día como profesionales de sectores tecnológicos. Por Maker Faire Bilbao, han pasado personas pioneras en el campo de las tecnologías



abiertas como David Cuartielles, cofundador de Arduino; la investigadora en soft robotics Adriana Cabrera, el creador de robots humanoides Gael Langevin; Shuyan Zhou de Seed Studio Shenzhen; el codirector de Little Devices Lab en MIT, Boston; José Gómez Márquez; el creador de Prusa3D, Josef Prusa; Sabrina Merlo, directora senior en Jacobs Institute for Design Innovation en UC Berkeley, y Meghan Rutigliano, directora asociada en Burning Man Project, entre muchos otros.

Llegamos a la 10ª edición de Maker Faire Bilbao rodeadas de proyectos que siguen abriendo nuevas oportunidades en multitud de sectores. También seguimos defendiendo la importancia de formar en las posibilidades de las tecnologías desde el juego y la diversión, alimentando la imaginación de los y las makers del futuro.

<https://bilbao.makerfaire.com/>

Imprimiendo en 3D a los y las vecinas del barrio

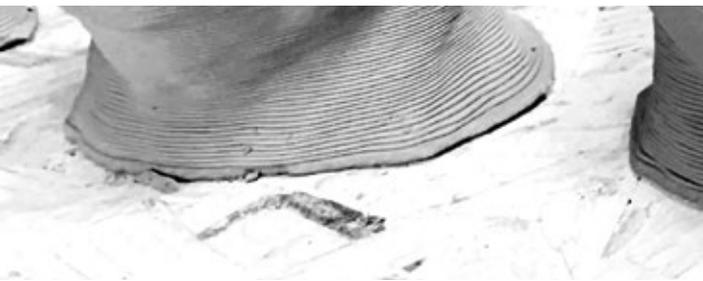
Francis y Rosi han dedicado su vida a hacer galletas. Ambas trabajaron durante más de 50 años como galleteras en Artiach, y pasaron buena parte de su vida en la fábrica donde está situado el centro cultural Espacio Open.

Otra de las figuras que han sido esenciales en la historia de este gran edificio es Chamorro, la persona que ha cuidado de su mantenimiento durante décadas. Chamorro ha visto cómo se ha ido transformando, de fábrica de galletas a talleres industriales para artesanos, carpinteros, costureras... y después, con iniciativas culturales que han dado una nueva vida al barrio.

El taller "Imprimiendo en 3D a los y las vecinas del barrio" quiso poner en valor a estas personas y su importante papel, utilizando herramientas de fabricación digital.

El taller, que se dividió en dos fases, sirvió para realizar una inmersión teórica y práctica en las tecnologías de escaneo, modelado e impresión 3D mediante una impresora cerámica, con el objetivo final de inmortalizar a estas vecinas y vecinos ilustres de la Ribera de Deusto.

<https://espacioopen.com/workshop-escaneo-vecinas/>





Introducción al escaneo y a la historia de la fábrica

En la primera parte del taller, los y las asistentes realizaron una introducción a las tecnologías de fabricación digital y los fab labs, para luego aprender las bases del escaneo 3D. Este tipo de tecnologías se han democratizado en los últimos años, de forma que con un equipo de menos de 1.000 euros es posible escanear figuras en 3D para luego trabajar con ellas. Haciendo uso de estas herramientas, los participantes del taller pudieron probar a escanearse unos a otras para entender su funcionamiento, guiados por el ingeniero y experto en fab labs Ferdinand Meier. A partir de ahí, escanearon a varios de los vecinos del barrio que se acercaron.



De la pantalla a la escultura cerámica

La segunda fase del taller estuvo dedicada a la impresión cerámica, un proceso que se realizó con la impresora 3D cerámica en open source Jetclay. Los y las participantes realizaron todo el proceso de fabricación, empezando por el amasado de la arcilla y su preparación para posteriormente cargar los tóners de la impresora. Con la ayuda de Julián Trotman, diseñador industrial y cofundador del proyecto de fabricación digital y artesanía Godot Studio, los asistentes al taller aprendieron también el funcionamiento del software que controla la impresora y pudieron poner en marcha el proceso de impresión.

Durante todo un fin de semana, la impresora Jetclay estuvo en funcionamiento para crear los bustos de los y las vecinas, en un proceso abierto al público donde todas las personas que se acercaron a Espacio Open pudieron observar cómo se creaban las esculturas en cerámica. Finalmente, y como cierre del taller, las esculturas se situarán en puntos emblemáticos de la fábrica y del entorno con el objetivo de poner en valor el papel de estas personas y sus vidas como parte de la historia de nuestro barrio.



Francis y Rosi, galleteras

A los 17 años, Francis entró a trabajar a la Fábrica Artiach con la idea de estar 3 meses, pero se quedó hasta su jubilación. 50 años haciendo galletas, en una plantilla formada casi solo por mujeres, que se convirtió en una familia. “El trabajo era duro, pero tengo muy buenos recuerdos, siempre nos apoyábamos unas a otras”, explica. Rosi recuerda el edificio Artiach como uno de los espacios más importantes de su vida. “Era enorme y precioso, con grandes ventanales y vistas a la ribera de Deusto”. Tal y como explican las dos, si algo ha caracterizado a las galleteras ha sido su solidaridad y su lucha por defender los derechos laborales.

Chamorro, responsable del mantenimiento de la fábrica

Tras las inundaciones de Bilbao de 1983, la fábrica de galletas se trasladó a Orozko y las instalaciones se convirtieron en talleres para empresas industriales de todo tipo. Chamorro entró a trabajar a la fábrica en 1984 y estuvo como encargado de mantenimiento del edificio hasta que se jubiló. Durante todo este tiempo, ha visto cómo la fábrica se ha transformado, primero en locales industriales y, después, en espacios para iniciativas culturales y creativas, “ha cambiado muchísimo”, explica, “tengo que decir que con vosotros no me aburría nunca, ¡estaba muy entretenido!”

Igor, vecino del barrio

Profesor de tecnología e informática en Educación Secundaria, Igor ha vivido toda su vida en el barrio de la Ribera de Deusto. Él conoció la segunda etapa de la Galletera, cuando, tras las inundaciones de 1983, Artiach trasladó sus instalaciones a Orozko y la fábrica se llenó de pequeñas industrias, talleres y artesanos, “en esa época había cerca de 100 empresas en la fábrica”, recuerda. Para Igor, como para muchos vecinos, el edificio es un elemento muy significativo del barrio. “Tenemos una gran sensación de incertidumbre de cara al futuro y para nosotros es importante defender la identidad y la historia del barrio de la Ribera de Deusto, esa es una reivindicación compartida por todos los vecinos y vecinas”.

En esta actividad participaron personas con perfiles muy diversos, desde estudiantes de ingeniería a profesoras universitarias, emprendedores y artistas.



Pilar Soberón, profesor en EHU/UPV y artista.

Alazne Gómez y Esti Macarulla, estudiantes de Ingeniería en Universidad de Deusto.

Saray Pérez, estudio de cerámica M3 Arteko.

Naiara Gutiérrez, estudiante de Ingeniería en UPV/EHU.

Luis Alciturri y Mertxe González, profesores de Educación Secundaria.

Inés Jauregui, investigadora en ISS Biocruces Bizkaia.

Saray López, doctorada, Innoprot.

Juan Martínez y Alexis Bulucua, emprendedores

Fernando Ruiz, profesional de la automoción.

Iñaki Fernández, informático.

Jorge Bárcena, investigador en Tecnalia.

Moldes DIY para aislar y decorar paredes

Aislar una habitación suele ser un proceso caro y laborioso que requiere de una gran inversión. Pero en Maker Faire Bilbao descubrimos una forma de aislamiento de pare-

des muy sencilla y barata, que además permite dar rienda suelta a la creatividad y fabricar estructuras personalizadas que decoran el espacio.





Pulp es un sistema de moldes creados a partir de restos de papel, ideado por las diseñadoras francesas Cécile Laporte e Irina Pentecouteau. Esta solución se basa en unas técnicas de fabricación simples que pueden realizarse en cualquier lugar. El proyecto se enmarca en el programa europeo Erasmus+.

Cécile Laporte e Irina Pentecouteau, fundadoras del colectivo CandiD Atelier, realizaron talleres dirigidos tanto a profesionales como a familias, con un juego de construcción divertido y práctico basado en el hazlo tú mismo/a y la reutilización de materiales.

Durante un fin de semana, los y las participantes transformaron revistas y folletos viejos en piezas de colores que, situadas en paredes de una habitación, logran reducir los ruidos y mantener la temperatura. En la sesión para profesionales participaron perfiles del mundo de la universidad, las industrias creativas y las tecnologías, quienes exploraron el uso de las herramientas de fabricación digital.

CandiD Atelier

CandiD Atelier desarrolla una práctica de diseño centrada en la participación del usuario, fomentando la contribución activa del público en el diseño y fabricación de objetos. Defendiendo la producción y el diseño local, significativos para una mejor convivencia, CandiD Atelier crea herramientas y sistemas que ayudan a los usuarios a configurar un proyecto creativo.

<https://espacioopen.com/taller-pulp-candid-atelier/>

Cómo fabricar ladrillos Pulp de CandiD Atelier:

Ingredientes y herramientas:

- > Restos de papel
- > Pegamento de vinilo
- > Paño
- > Utensilios para mezclar y medir
- > Batidora con vaso
- > Guantes
- > Film transparente alimentario
- > Recipiente de plástico
- > Tintes para papel
- > Moldes de plástico con la forma que queramos darle al ladrillo (idealmente, fabricados con impresión 3D para poder personalizar las formas)

Pasos:

- 1) Preparación del papel
Utilizaremos restos procedentes de revistas, folletos, hueras, cartones... Los rompemos en trozos pequeños y los ponemos en remojo sumergidos en un bol con agua la noche anterior. Al día siguiente, apretamos bien el papel para sacar el exceso de agua y lo escurrimos utilizando un paño. Mezclamos el papel con el pegamento de vinilo, 2 cucharadas por cada 500 ml de papel. Utilizamos la batidora para lograr una pasta homogénea.
- 2) Teñido
Podemos teñir el papel para dar diferentes colores a los ladrillos, utilizando tintas para papel, entre 15 y 25 gotas por ladrillo.
- 3) Moldeado
Forramos el molde con film transparente para luego poder sacar la pieza más fácilmente. Llenamos el molde con la pasta de papel, apretando para que quede bien condensado. Desmoldamos con cuidado y dejamos secar al lado de una fuente de calor (estufa o radiador, por ejemplo).

Blockchain Maker to Market Bootcamp

En Maker Faire Bilbao realizamos un taller dirigido a explorar las posibilidades de las tecnologías blockchain, y en especial de los NFT, como herramientas para buscar nuevas formas de financiación de proyectos artísticos, desde una perspectiva ética y sostenible con el medio ambiente.

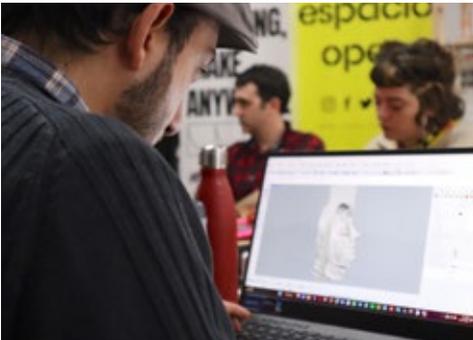
El uso de las tecnologías blockchain, las criptomonedas y los NFT, non fungible tokens, se ha extendido en los últimos años como una atractiva posibilidad para financiar obras digitales, aunque también ha despertado ciertas dudas y escepticismo. El uso excesivo de energía y también el entorno especulativo de las criptomonedas ha hecho que muchos colectivos, en especial las comunidades de creadores/as en código abierto y el movimiento maker, hayan sido muy reticentes a

usar estas tecnologías. Aún así, el blockchain y los NFT permiten abrir nuevas posibilidades para financiar proyectos creativos, de manera más democrática y transparente.

¿Es posible utilizar NFT con objetos físicos y diseños digitales desde una perspectiva ética y sostenible? En el taller Blockchain Maker To Market Bootcamp, ocho creativos/as aprendieron a utilizar estas herramientas para digitalizar sus proyectos, sin necesidad de conocimientos técnicos.

Explorando la evolución y las aplicaciones prácticas de blockchain en el arte

El taller comenzó con una introducción a la tecnología blockchain y la evolución de los Non Fungible Token desde una perspectiva crítica. Como explicó Mar Canet a los y las participantes, un NFT es un activo único y verificable que existe solo en el ámbito digital y que se puede comprar y vender como cualquier otra propiedad, a pesar de no tener una forma física. Esta tecnología permite poseer un bien digital, como una imagen, una canción o un videojuego. Además, los contratos NFT pueden incluir cláusulas que permitan una remuneración



más ética del trabajo individual y colectivo, puesto que pueden establecer que se ceda automáticamente un porcentaje a los artistas cada vez que su obra se revende a un nuevo propietario.

Es por eso que muchos artistas ligados al arte digital encontraron en los NFT una forma de financiar su trabajo. Pero, al mismo tiempo, el problema de la sostenibilidad (la enorme cantidad de energía necesaria para cada transacción) creó un debate sobre sus implicaciones éticas. Como respuesta a esta preocupación, en 2018 surgió Tezos, una cadena de bloques de código abierto, y su marketplace objkt, que se han convertido en un lugar habitual para los artistas new media. Esta tecnología ha cambiado su mecanismo de validación, reemplazando los complejos cálculos matemáticos por un proceso de validación p2p que limita muy significativamente la energía requerida (pasando de proof of work a proof of stake).



Después de sumergirse en la evolución, las posibilidades y las inquietudes relacionadas con esta tecnología, los participantes del taller aprendieron de forma práctica a utilizar objkt, el marketplace de Tezos. Para interactuar con los mercados de NFT, los participantes crearon una cripto wallet (una "billetera" de criptomonedas) y luego comenzaron a explorar la dinámica de esta plataforma para comprar, vender y crear NFT.

Tal y como pudo verse en el taller, todavía estamos en los inicios de los NFT y quedan muchas posibilidades por descubrir. La clave es pensar en estas herramientas como algo que se puede explorar para encontrar nuevas formas de financiación en el mundo del código abierto, especialmente



para apoyar a los y las principales contribuyentes (todas las personas que comparten abiertamente sus diseños, código y tutoriales). Claramente, es más fácil aplicar blockchain y las criptomonedas al software que a los objetos físicos, pero este camino aún está por definir.

El tiempo dirá en qué medida el ecosistema criptográfico ha beneficiado al mundo del código abierto. Con suerte, una nueva generación de proyectos basados en blockchain estará menos centrada en la especulación y más enfocada en tratar de resolver desafíos reales y necesidades sociales.

Taller impartido por Mar Canet

El taller estuvo a cargo de Mar Canet, artista especializado en medios digitales. Como parte del dúo de artistas Varvara&Mar, trabaja desde 2009 en proyectos de arte que exploran el impacto social de la era tecnológica. Mar Canet centra especialmente su investigación artística en torno a la inteligencia artificial, la cinética, la participación y la fabricación digital. Durante los últimos años, Varvara&Mar han llevado a cabo proyectos de investigación sobre el uso crítico de los NFT para el mundo del arte.

El dúo de artistas ha exhibido sus obras de arte en varias ferias de arte y museos a nivel internacional, incluyendo MAD en Nueva York, FACT en Liverpool, Santa Mónica en Barcelona, Barbican y V&A Museum en Londres, Onassis Cultural Center en Atenas, Ars Electronica en Linz y ZKM en Karlsruhe, entre otros.

<https://espacioopen.com/taller-blockchain-maker-faire/>



Yerwant Megurditchian

Tras trabajar durante 7 años como arquitecto en Los Ángeles, Yerwant Megurditchian se trasladó a Barcelona para estudiar un máster en arquitectura avanzada en IAAC. Actualmente, está realizando una investigación en fachadas modulares de arcilla impre-

sas en 3D basadas en principios de sostenibilidad energética y confort térmico. Su interés dentro del mundo del blockchain se centra en explorar cómo se podría usar para distribuir productos de forma digital y fabricarlos a nivel local.

<https://www.linkedin.com/in/yerwantmeg/>



Idoia Hormaza de Prada

Idoia Hormaza de Prada trabaja en el campo de las artes visuales desde múltiples facetas: docencia, investigación, organización de eventos culturales y creación de contenidos para medios especializados. Actualmente está realizando una tesis centrada en

las artes, la ciencia, la tecnología y la filosofía en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid, y está especialmente interesada en entender las posibilidades de los NFT como medio de creación y de financiación de obras de arte.

<https://thecockpithub.wordpress.com/>



Ricardo Mutuberría

Otro de los participantes en el taller fue Ricardo Mutuberría, fundador de B100K. Esta asociación sin ánimo de lucro promueve la ciencia abierta, ciudadana y comunitaria, mediante el desarrollo de contenidos divulgativos

para todo tipo de públicos. El proyecto tiene como objetivo impulsar la cultura científica y promover el interés por las STEAM, especialmente entre los y las más jóvenes.

<https://biok.org/>



Irene Ferrer

Estudiante de ingeniería de Diseño Industrial y Bellas Artes, Irene Ferrer es diseñadora de producto en Jetclay, una plataforma open source que explora el mundo de la impresión 3D y la cerámica. Irene participó en el taller Blockchain Cryptofunding

Digital Commons con el objetivo de explorar los NFT como herramienta para financiar proyectos sociales y medioambientales. “Me gustaría aplicar estos conocimientos para realizar proyectos híbridos entre arte digital y mundo físico”.

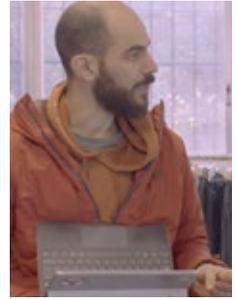
<https://jetclay.com/>

Rachad Salem

Rachad Salem es cofundador de Godot Studio, un estudio de diseño computacional, fabricación digital y artesanía. Trabaja como diseñador computacional y fabricante digital en Lowpoly, un proyecto que ofrece a las empresas la posibilidad de convertir todo tipo de ideas

en productos mediante la impresión 3D. El trabajo de Rachad Salem se centra en explorar los límites de la fabricación aditiva, ideando nuevas soluciones, y como parte de su investigación, está desarrollando un proyecto de NFT para la impresión 3D cerámica.

<https://www.rachadsalem.com/>

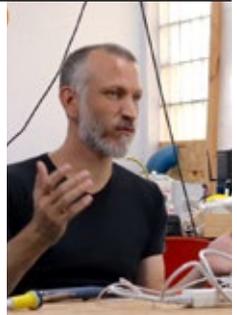


Ferdinand Meier

Ferdinand Meier es Ingeniero mecánico de origen alemán. Tras varios años en el mundo automovilístico y aeroespacial en empresas multinacionales, realizó un giro en su carrera para dedicarse al mundo de la fabri-

cación digital en código abierto. Ha trabajado en diferentes fab labs a nivel europeo como responsable de laboratorio, colaborador científico e instructor.

<https://www.linkedin.com/in/ferdinandmeier/>

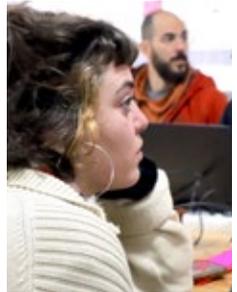


Mónica Pinto Sanz

Mónica Pinto Sanz es estudiante de diseño en Design Academy Eindhoven. Está especialmente interesada en el mundo de la artesanía, la cerámica y en cómo utilizar estas prácticas para crear puntos de encuentro multigeneracionales y abiertos.

Mónica participó en el taller Blockchain Criptofunding Digital Commons, organizado dentro de Maker Faire Bilbao 2022 movida por la curiosidad en explorar nuevos medios y herramientas de creación.

<https://www.linkedin.com/in/monica-pinto-sanz-856bb0140/>

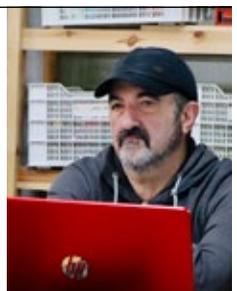


Alfredo Blasco Nuin

De formación periodista y tras trabajar durante varias décadas en el mundo de la comunicación, Alfredo Blasco Nuin realizó un giro profesional para dedicarse al ámbito del arte conceptual, la fotografía y la ilustra-

ción. Actualmente tiene el proyecto de upcycling Robots de Reciclaje, una iniciativa donde parte de materiales desechados para crear nuevas esculturas robóticas.

<https://www.behance.net/alfredoblasco>



Inauguración Residencias de Creación

A lo largo de 2022, dentro de Fab Lab Bilbao se han desarrollado varios proyectos que exploran las posibilidades de la fabricación digital y las nuevas tecnologías en el mundo artístico.

Creadoras, makers, ingenieras e inventores han realizado residencias dentro de nuestras instalaciones, donde han podido acceder a las herramientas y a asesoramiento experto para desarrollar sus propios proyectos. Las iniciativas que han pasado por Fab Lab Bilbao han sido de lo más diversas y muestran el potencial de aplicar herramientas de fabricación digital como la impresión 3D y las cortadoras laser CNC con tecnologías low tech y formas de trabajar propias del código abierto, la filosofía maker y el “hazlo con otras”.

Dentro de Maker Faire Bilbao, se presentaron al público 7 proyectos desarrollados en Fab Lab Bilbao, incluyendo las residencias Maker Ekintzalea financiadas por el programa Fábricas de Creación del Gobierno Vasco, y las residencias propias de Espacio Open, Open Lab.

Proyectos interactivos que exploran las tecnologías creativas y el arte.

Aulkia22 es una silla construida con biomateriales como restos de col lombarda e inspirada en las formas de fabricación tradicionales; Flynn Stage es una instalación lumínica hecha con materiales reciclados y de bajo coste para crear conciertos interactivos; SX-Biotech es un traje hecho de fluidos corporales que, además, reacciona en función de constantes vitales del cuerpo, mientras que Light Waves es un sistema de luces que reproduce los movimientos de las olas en el mar Cantábrico.

Los proyectos que se presentaron dentro de la jornada de inauguración fueron:

Aulkia22, del diseñador e investigador en biomateriales aplicados al mundo de la moda Eduardo Loreto.

SX-Biotech Bodysuit de la artista experimental Cristina Dezi, que trabaja en el ámbito del sextech y la biotecnología erótica.





Live Painting con algoritmos sensibles, creado por Pol Olory, artista multimedia que trabaja en la intersección entre la inteligencia artificial, el arte, la música y las tecnologías low tech.

Light Waves, una instalación recoge los datos oceanográficos y los transforma en una exposición visual, del artista e investigador en digital media Josecarlos Flórez.

Psychedelic Forms, piezas cerámicas basadas en modelos de esculturas griegas y romanas, transformadas por Inteligencia Artificial y fabricadas en impresoras 3D cerámicas.

Makinarte, un robot artista que dibuja figuras geométricas, construido por los ingenieros Eider Goiria e Iñaki Gondra.

Flym Stage, una instalación lumínica que se basa en LEDs inteligentes creados utilizando herramientas de fabricación digital, materiales reciclados y tecnologías en código abierto,

por parte del creador y maker José Manuel González Martínez.

Los y las creadoras de estas propuestas presentaron en Espacio Open sus proyectos y cómo han realizado sus procesos creativos, mostrando al público el potencial de mezclar las tecnologías de fabricación digital, las innovaciones en biomateriales y el arte digital. Además, tras las presentaciones, el artista y creador digital Pol Olory realizó un taller abierto de instrumentos interactivos. En él,

las personas asistentes pudieron probar instrumentos contruidos mediante tecnologías creativas, utilizando para ello todo tipo de objetos: desde frutas hasta macetas y calabazas gigantes.

Finalmente, el maker José Manuel González y el músico y artista multimedia Enrike Ghares, Essenz Quarttet, escenificaron un fragmento del espectáculo de flamenco electrónico titulado Flym, utilizando la instalación lumínica fabricada dentro de Fab Lab Bilbao.





Talleres en tecnologías para todos los públicos

Dentro de Maker Faire Bilbao 2022, se realizó un programa de talleres gratuitos y diseñados para aprender las bases de la soldadura y los circuitos electrónicos de forma divertida, mediante kits educativos para todos los públicos.



Robot Blinky

El taller Robot Blinky es una actividad de iniciación a la soldadura y a las tecnologías creativas. Las personas participantes aprendieron a soldar diodos leds a una placa con forma de robot que sigue la icónica imagen de Maker Faire.

TV-B Gone

El taller TV-B Gone consiste en construir un mando de TV mágico capaz de apagar cualquier televisor. En el taller participaron personas de todas las edades, sobre todo estudiantes pero también profesionales del mundo de la educación, quienes pudieron desarrollar sus

Maker Faire Bilbao

habilidades en soldadura y comprender cómo funcionan los circuitos electrónicos. Al finalizar, además, se llevaron un divertido recuerdo, muy útil para gastar bromas en casa o en tiendas de electrodomésticos.

Lámpara luciérnaga

Una pila, un LED y un sensor de inclinación, es lo único que se necesita para crear la lámpara luciérnaga. En este taller, los más pequeños pudieron adentrarse por primera vez en el mundo de la soldadura y ver las posibilidades que ofrece con solo unos pocos componentes.

DrawDIO

¿Convertir un lápiz en un instrumento capaz de dibujar sonidos? En eso consistió el taller DrawDIO, una actividad para adentrarse en el mundo de la soldadura y la electrónica de forma divertida. DrawDIO es un circuito que mide la resistencia del cuerpo y la transforma en una frecuencia de sonido, convirtiendo cualquier objeto en un instrumento que genera sonido al tocar cosas.

<https://espacioopen.com/talleres-tecnologias-creativas-familias/>



PROYECTOS EUROPEOS

Espacio Open participa como socio en diferentes proyectos europeos vinculados con la innovación urbana, las iniciativas culturales y creativas y la participación ciudadana. Trabajamos conjuntamente con más de 50 socios repartidos por toda Europa, incluyendo universidades, centros

tecnológicos, asociaciones, agencias de innovación y organismos públicos. Además, colaboramos activamente en redes internacionales para el impulso de las industrias creativas y la intersección entre arte, tecnologías abiertas e innovación social.

T-FACTOR

El poder transformador del “mientras tanto”

El proyecto europeo T-Factor tiene como objetivo explorar el potencial del urbanismo temporal e integrarlo como herramienta transformadora en procesos de regeneración urbana, para lograr ciudades más inclusivas.

T-Factor parte de una paradoja que se da a menudo en grandes proyectos de regeneración urbana, donde los barrios permanecen inacabados y muchos edificios semi vacíos durante años mientras se desarrolla el plan. Muchas veces, en ese “mientras tanto” emergen iniciativas culturales y creativas, que aprovechan esos espacios infrautilizados para generar nuevas actividades, convirtiendo los barrios en centros de innovación cultural y social y generando nueva economía local a pequeña escala.

T-Factor quiere aprovechar el potencial transformador de estas iniciativas de urbanismo temporal, que durante las últimas décadas han surgido en los barrios de muchas ciudades europeas. Frente a una transformación urbana “dura”, solo enfocada a las infraestructuras, la integración de estas iniciativas en la forma de construir ciudad permitiría avanzar hacia entornos urbanos más innovadores, inclusivos y sostenibles.

Dentro de T-Factor, se están desarrollando pilotos locales en Amsterdam, Bilbao, Kaunas, Lisboa, Londres y Milán, creando propuestas de urbanismo temporal junto a las comunidades locales.

El proyecto, que empezó en 2021 y finalizará en 2024, forma parte del programa de la Comisión Europea Horizonte 2020. Está integrado por 25 socios europeos, entre los que se incluyen el Distrito de Camden, Londres, el Ayuntamiento de Dortmund, ANCI Toscana, el Ayuntamiento de Lodz, las universidades University of the Arts London, Aalborg University, Politecnico di Milano, Universitat Oberta de Catalunya, Kaunas Technology University, TU Dortmund University, NOVA University Lisbon y Tongji University Hong Kong, y las empresas LAMA, LAND Italia, Plusvalue y LAND Italia. Espacio Open es uno de los socios, dentro del consorcio local de Bilbao donde también están presentes Bilbao Ekitntza y Tecnalia.





Prototipos de urbanismo temporal en Zorrotzaurre

El piloto Bilbao de T-Factor se está desarrollando en el área post-industrial de Zorrotzaurre, y una de las acciones principales es la puesta en marcha de 3 módulos formativos en colaboración con centros de educación superior del entorno: IED Kunsthal, Universidad de Deusto y Mondragon Unibertsitatea. A lo largo de estos módulos, los estudiantes han diseñado y prototipado soluciones de urbanismo temporal en respuesta a 3 grandes retos sociales identificados en la isla: la integración social, la generación de economía local sostenible y la respuesta al cambio climático a nivel de barrio.

Estos módulos se iniciaron en octubre de 2022 y finalizan en junio de 2023 con la presentación de prototipos de urbanismo temporal diseñados y construidos por el alumnado. Durante todo el proceso, los y las estudiantes han contado con la colaboración de las iniciativas creativas que trabajan en la isla, así como el apoyo de personas xperatas del ámbito internacional, procedentes del consorcio T-Factor, mediante encuentros de trabajo, talleres y conferencias a lo largo del año académico.

Generando herramientas y recursos abiertos

Dentro del piloto Zorrotzaurre, en Bilbao, el consorcio local también está trabajando junto a otros socios europeos en el desarrollo de herramientas que permitan facilitar los usos temporales del espacio, que puedan ser aplicados tanto en Zorrotzaurre como en el resto de la ciudad.

Todos los recursos, herramientas y casos de éxito están disponibles en la web www.t-factor.eu para ser reutilizados y para que puedan servir de inspiración de cara a impulsar modelos de regeneración urbana más integradores y flexibles frente a los retos de futuro de las ciudades.

Las Iniciativas culturales y creativas de Zorrotzaurre que han participado en el piloto local son: BoBo Espazioa, Zirkozaurre, Artiatx, Pabellón 6, Piugaz, GureTxoko, Espacio 600, Herrizikleta, GodotStudio y Studio Petit Muller.

<https://www.t-factor.eu/>

DDP

Diseña globalmente, produce local

Frente a los sistemas globalizados de producción, la plataforma Distributed Design Platform promueve una forma de fabricación que permita reducir la huella ecológica, democratizar el acceso a productos de calidad y dar nuevas oportunidades a personas diseñadoras, makers y fabricantes.

Casi todos los productos manufacturados que nos rodean han viajado miles de kilómetros, en ocasiones varias veces, antes de llegar a nuestras manos. El sistema actual de fabricación se basa en una distribución global de productos que llega a niveles ilógicos, que están demostrando ser totalmente insostenibles con el medio ambiente y que, además, generan una gran desigualdad social. Frente a esta realidad, Distributed Design Platform es una iniciativa europea que reúne a agentes culturales y creativos con el objetivo de impulsar proyectos de diseño distribuido, y Espacio Open es uno de los agentes de esta red, a través de Fab Lab Bilbao.

La Plataforma de Diseño Distribuido se estableció en 2017, cofinanciada por el programa Creative Europe de la Unión Europea. Reúne a una base diversa de miembros de instituciones culturales y creativas, incluidos Fab Labs, organizaciones culturales, universidades y espacios de creación. En su segunda convocatoria, la plataforma ofrece programación y oportunidades para apoyar a perfiles creativos emergentes.

Diseño Distribuido es un enfoque que propone la distribución global de valor en formas digitales para luego fabricar los productos físicos de manera local. DDP surge con la intención de



ofrecer una plataforma para que creadores y creadoras puedan innovar en el campo del diseño hacia prácticas más abiertas y colaborativas.

Espacio Open en DDP

Como integrante de la red DDP, Espacio Open impulsa cada año actividades dirigidas a acercar las tecnologías de fabricación digital a creadoras y makers para que puedan aplicarlas en sus proyectos. En 2022, se realizó una formación específica para profesionales del ámbito del diseño y el arte, en este caso en las tecnologías blockchain y los NFT. Los y las participantes aprendieron el funcionamiento de las criptomonedas desde una perspectiva ética, como herramientas para financiar proyectos open source.

<https://distributeddesign.eu/>

EUREKA

formando a las innovadoras urbanas del futuro

Los retos complejos de las ciudades han hecho surgir un nuevo perfil profesional, el de los y las innovadoras urbanas, capaces de impulsar proyectos de regeneración urbana más sostenibles, participativos y flexibles frente a los cambios.

Los y las innovadoras urbanas son un profesional emergente que integra muchas disciplinas y conocimientos diferentes: arquitectura y urbanismo pero también habilidades ligadas a la facilitación y la participación, el diseño de servicios, la innovación social y el emprendimiento. Este perfil está cada vez más demandado, pero no existe una formación y reconocimiento específico a nivel europeo. Frente a este reto, surge el proyecto europeo Eureka, dirigido a diseñar un nuevo currículum para formar a innovadores/as urbanas.

Espacio Open es uno de los 11 socios del proyecto europeo EUREKA, que forma parte del programa europeo Erasmus+ donde también participan universidades, agencias de innovación urbana y administraciones públicas de Bilbao, Rumanía, Italia y Países Bajos. El consorcio está formado por la Universidad de Deusto, la Universidad Iuav de Venecia, Agencia LAMA, Melting Pro, Trans Europe Halles, el municipio de Timisoara, la Universidad de Timisoara, la Asociación Casa Blai, Hogeschool van Amsterdam y Sticing P60.



Tras un proceso de diseño conjunto del plan educativo, las habilidades y los conocimientos necesarios a desarrollar, en octubre de 2022 empezó la primera promoción de Urban Innovators Training Programme en las cuatro sedes participantes: Ámsterdam, Bilbao, Timisoara y Venecia.

Urban living lab en Zorrotzaurre

Espacio Open es uno de los Urban Living Labs del proyecto Eureka. En nuestro Fab Lab Bilbao, estudiantes del clúster estatal han participado en jornadas para conocer en profundidad el contexto de Zorrotzaurre tanto a nivel urbanístico como social y económico, y aprender acerca de las características únicas de este entorno postindustrial, pendiente de un gran plan de remodelación que transformará totalmente la isla.

<https://www.eure-ka.eu/>



BIENVENIDAS A LA GALLETERA

De un pasado industrial a un ecosistema creativo con propuestas de ocio y cultura alternativas

La Fábrica Artiach, donde se encuentra el centro cultural Espacio Open, es uno de los edificios más emblemáticos de la historia industrial bilbaína. Se construyó en 1921 para acoger la producción de la conocida marca de galletas, una empresa familiar que equipó las nuevas instalaciones con las tecnologías más modernas de la época. En su época de mayor crecimiento, llegó a emplear a 800

personas, en su mayoría mujeres, y diariamente se fabricaban cerca de 18 toneladas de galletas. Sus empleadas, las galleteras, han pasado también a formar parte de la historia de la lucha obrera en la ciudad, puesto que, desde los inicios, han sido conocidas por su empeño en defender sus derechos laborales y los de los compañeros de otras empresas cercanas.



Tras las inundaciones de 1983, Artiach se mudó a una nueva ubicación en Orozko y la fábrica pasó a acoger pequeñas empresas industriales y artesanos, aunque la mayoría fueron cerrando tras la crisis de los años 90. Esos huecos fueron llenándose con iniciativas culturales y sociales, que decidieron desarrollar sus proyectos en este entorno postindustrial único.

A día de hoy, Zorrotzaurre y la Fábrica Artiach se han convertido en un ecosistema que propone planes culturales y de ocio alternativos. Desde Espacio Open, cada fin de semana organizamos los eventos Vintage Bilbao, un proyecto de moda sostenible con más de 500m2 de ropa vintage. El primer viernes de cada mes, tenemos Vintage Club, una propuesta para mostrar las últimas tendencias en música y creación con grupos en directo, exposiciones artísticas y sesiones DJ. Además, el tercer viernes de cada mes, abrimos el espacio

para celebrar las Freedom Jam Sessions, sesiones de improvisación abiertas a todo el mundo para disfrutar de la música sin presiones y sin reglas. Y, por supuesto, el bar de nuestro centro cultural, Jardín Secreto Bilbao.

Jardín Secreto Bilbao, un oasis verde en la isla

El bar de nuestro centro cultural, Jardín Secreto Bilbao, es un espacio único en un entorno postindustrial donde tomar algo y comer o cenar. Cuenta con un interior decorado de forma muy especial, con acogedores sofás y espacios amplios, así como una terraza para disfrutar de los días de sol. Tenemos un amplio menú con raciones para compartir, pizzas, hamburguesas, y nuestra carta especial de cócteles, batidos y zumos naturales preparados al momento.

Vintage Bilbao

Frente al fast fashion y el consumo de usar y tirar, la marca de ropa de segunda mano Vintage Bilbao apuesta por un consumo de moda más sostenible, promoviendo la compra de ropa de segunda mano. Esta marca, que surge en la antigua Fábrica Artiach, organiza cada fin de semana una tienda especial con más de 500 m2 de ropa vintage y de segunda mano y cuenta con una tienda online.

<https://vintagebilbao.com/>

El origen de Vintage Bilbao

La tienda Vintage Bilbao es un proyecto conjunto del centro cultural Espacio Open y la experta en ropa vintage Marta Sans, con una muy amplia trayectoria en este sector. El proyecto es una evolución del mercado dominical Open Your Ganbara, organizado por Espacio Open, que se convirtió en la iniciativa más visitada de la isla de Zorrozaurre durante más de una década, desde 2009 hasta 2020.

Miles de bilbaínas y bilbaínos abrieron sus trasteros para dar una segunda vida a sus tesoros mejor guardados, siendo el mayor evento de economía circular organizado en Euskadi donde anualmente más de 200 toneladas eran reutilizadas. Fruto de esta experiencia, Vintage Bilbao surgió a finales de 2021 como proyecto de consumo sostenible y economía circular, apostando por la venta de ropa de segunda mano con un foco especial en piezas únicas y de calidad.

Tras poco más de un año, Vintage Bilbao se ha convertido en un evento semanal que abre de viernes a domingo con más de 500m2 de ropa que se renueva en cada edición y una tienda online con catálogo específico. Durante 2022, en los eventos Vintage Bilbao se han vendido un total de 3.000 kg de ropa, lo que supone un ahorro de 75.000 kg de CO2 al planeta.

Premios de la Semana Europea Reducción de Residuos

En el marco de la moda sostenible, Espacio Open ha sido uno de los proyectos seleccionados por Ithobe - Gobierno Vasco para representar a Euskadi en los Premios de la Semana Europea de la Reducción de Residuos (EWWR) por la iniciativa Vintage Bilbao, así como por la trayectoria de más de 10 años del mercado Open Your Ganbara. Además, Vintage Bilbao colabora con otras iniciativas ligadas al consumo sostenible en el mundo de la moda, como el proyecto Fashion Revolution Spain.

Eventos de ocio y ropa vintage

Dentro de Vintage Bilbao, se celebran actividades de música, arte y nuevas creadoras. Una vez al mes, Espacio Open organiza los eventos Vintage Club y las sesiones de música improvisada y abierta Freedom Jam Session, todas con entrada gratuita.



VISITAS, MEDIOS, ENCUENTROS Y REDES

En 14 años de trayectoria, Espacio Open ha tejido múltiples redes tanto a nivel local como internacional, convirtiéndose en un punto de encuentro y referencia para multitud de proyectos ligados a la cultura, la innovación social, las tecnologías, la educación y la transformación urbana.

A lo largo de 2022, muchos medios se han acercado a conocer las propuestas culturales y de ocio alternativas que lanzamos en la antigua Fábrica Artiach. Además, hemos seguido trabajando en red a través de acuerdos internacionales, algunos de larga trayectoria como Maker Faire Global Producers Network, la red de laboratorios Fab Lab de Massachusetts Institute of Technology y Burning Man Project, y otros más recientes, como la New European Bauhaus. Nuestro centro cultural está abierto a todos los públicos, con especial énfasis en colectivos y comunidades del mundo de la educación, el arte y las industrias creativas.

Visitas

En Espacio Open diseñamos programas y experiencias educativas que permiten entender la ciencia y la tecnología a través de la exploración. En 2022 hemos recibido visitas tanto de estudiantes (a nivel local, estatal e internacional) y espacios de creación afines como de administraciones públicas, empresas y representantes políticos.

<https://espacioopen.com/visitas/>

BBDW2022

Lisa Declercq y Stijn Debaillie, representantes de la agencia pública belga Design Regiok, dedicada al impulso del emprendimiento cultural, visitaron Espacio Open dentro de Bilbao Bizkaia Design Week 2022, Noviembre 2022.



IPARRALDE

El equipo del Ayuntamiento de Itxaso, en Iparralde, aprovechó su paso por Bilbao para acercarse a Espacio Open y conocer los proyectos que tenemos en marcha, especialmente las creaciones residentes en Fab Lab Bilbao, Mayo 2022.



UAL

Visita del equipo investigador de University of the Arts London, interesados en conocer el modelo de gestión de Espacio Open y las diferentes líneas de proyectos que tenemos en marcha. Septiembre 2022.

IAAC

Visita estudiantes y docentes de IAAC - Instituto de Arquitectura Avanzada de Catalunya para conocer los proyectos de Fab Lab Bilbao y el potencial de las herramientas abiertas de fabricación digital en el diseño y la investigación arquitectónica, Abril 2022.



NANTES ECOLE

Visita estudiantes de Nantes École, como parte de unas jornadas organizadas por el Instituto de Estudios de Ocio de la Universidad de Deusto, dirigidas a conocer iniciativas de innovación cultural y creativa, Abril 2022.



YOLANDA DÍAZ



Visita de Yolanda Díaz, ministra de Trabajo y Economía Social del Gobierno de España, para conocer Fab Lab Bilbao y Espacio Open como parte de su visita al ecosistema cultural y creativo de Zorrotzaurre, Septiembre 2022.

COMBUSTIBLE

La asociación francesa Combustible ofrece espacios a artistas y personas emprendedoras del ámbito cultural. Sus responsables visitaron Espacio Open para explorar posibilidades de colaboración para el impulso de propuestas creativas, Noviembre 2022.



DELEGACIÓN CUBANA

Visita de delegación cubana interesada en conocer el funcionamiento de Fab Lab Bilbao, dentro de un viaje coordinado por Tecnalía con el objetivo de lanzar una red de Fab Labs en Cuba, Junio 2022.



KEDGE ARTS



Visita del alumnado del Máster de Gestión de Artes e Industrias Creativas de la escuela francesa KEDGE Arts como parte de su currículum formativo, para conocer modelos de gestión de empresas culturales innovadores, Mayo 2022.

MAXIME ZAÏT

Visita de Maxime Zaït cofundador de la asociación de urbanismo temporal Communa, en Bélgica, y miembro de la red europea de urbanismo temporal STUN, como parte de su viaje por centros dedicados a la innovación social, urbana y artística a nivel europeo, Febrero 2022.



Impacto en medios

<https://espacioopen.com/apariciones-en-medios>

Órbita Laika TVE, diciembre 2022

El programa de divulgación científica de TVE Órbita Laika se acercó a Espacio Open para conocer los proyectos en tecnologías creativas que desarrollamos dentro de Fab Lab Bilbao.

<https://www.rtve.es/play/videos/orbita-laika/hazlo-tu-mismo/6749612/>



El Correo

El periódico El Correo destaca Jardín Secreto Bilbao y como rincón especial de Bilbao para tomar algo, y las iniciativas culturales y de ocio que ofrece Espacio Open.

<https://www.elcorreo.com/bizkaia/moda/>

Eitb Irratia Noviembre 2022

Euskadi Irratia se acercó a conocer el proyecto de economía circular Vintage Bilbao y los eventos que realizamos todos los fines de semana.

<https://www.eitb.eus/>

La mecánica del caracol EITB, noviembre 2022

En el programa La mecánica del caracol, Radio Euskadi hizo difusión del festival de tecnologías creativas Maker Faire Bilbao, destacando los proyectos que mezclan arte y fabricación digital.

<https://www.eitb.eus/>

Visitamos la Maker Faire Bilbao. Cómo conciliar digitalización y sostenibilidad. Peces en aguas venenosas



Periódico Bilbao Ayuntamiento de Bilbao, diciembre 2022

"Hacen falta humanistas digitales"



El periódico del Ayuntamiento de Bilbao dedicó un espacio en su versión papel a hablar sobre Maker Faire Bilbao y la importancia de difundir las tecnologías creativas.

<https://www.bilbao.eus/>

El Periódico - Viajar Marzo 2023

La revista Viajar de El Periódico destaca Espacio Open como rincón a descubrir para los viajantes que quieren conocer un Bilbao alternativo, allá de lo más turístico.

<https://viajar.elperiodico.com>

Nos echamos a la calle EITB, marzo 2023

El programa Nos echamos a la calle de Eitb se acercó a conocer la nueva iniciativa Vintage Club, el evento de ropa de segunda mano y los artistas que participaron en esta edición.

<https://www.eitb.eus/>

Deia Marzo 2023



El periódico Deia dedicó en su edición en papel un reportaje sobre la Fábrica Artiach y cómo este espacio emblemático se ha convertido en un ecosistema de proyectos creativos de impacto social.

<https://www.deia.eus/bilbao/2023/03/19/vida-late-fabrica-6583368.html>

La vida late en la fábrica Artiach de Bilbao

El espacio, ubicado dentro del siglo XIX, hoy tiene un ecosistema creativo e innovador y ha sido reconocido por su trabajo de recuperación y gestión de bienes. Hoy en el momento que vamos a la planta de la fábrica.



Encuentros

<https://espacioopen.com/blog>

Kultura eta Sormen Topaketak 2022

Desde Espacio Open participamos en el encuentro en Bilbao de Kultura eta Sormen Topaketak "Colaborando en tiempos convulsos", organizado por la Asociación Vasca de Agencias de Desarrollo junto a Bilbao Ekintza, Getxolan, Meatzaldea, Urola Kosta, Oarsoaldea Garapen Agentzia y Bidasoa Aktiba. El encuentro estuvo enfocado a tejer redes entre agentes del territorio que trabajamos en las ICC.

Bilbao Bizkaia Design Week 2022. Jornada ¿Qué Podemos Hacer Juntas?



Participamos en el encuentro ¿Qué podemos hacer juntas?, enmarcado en BBDW 2022 y dirigido a conocer experiencias y reflexionar **para mejorar el ecosistema del diseño y la creatividad de Bilbao-Bizkaia.**

¿Qué podemos hacer juntas? fue un encuentro para seguir cultivando un sentimiento de pertenencia y de co-responsabilidad respecto a la articulación y el desarrollo sostenible de nuestro ecosistema del diseño y la creatividad.

Foro de cultura de Álava

En noviembre de 2022 se celebró el encuentro Foro de Cultura de Álava. Paisajes a la inspiración, dos jornadas dirigidas a agentes culturales y creativos con el objetivo facilitar el **conocimiento en torno a experiencias** desarrolladas en otros territorios y promover el **debate entre profesionales de diferentes contextos.** Las jornadas se realizaron en Artium Museoa, organizadas por la Diputación Foral de Álava y el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Plan estratégico cultura 2023-2033

A lo largo de 2022, participamos como agente cultural dentro del proceso de escucha activa puesto en marcha por el Ayuntamiento de Bilbao para la elaboración del Plan Estratégico de Cultura de Bilbao 2023-2033.

Espacio Open formó parte de los **grupos transversales de trabajo** para la construcción colaborativa de este nuevo plan, que tiene por objetivo ser la base estratégica para elaborar las futuras políticas culturales de Bilbao.



Encuentro T-Factor y agentes de innovación urbana en Friche La Belle de Mai

Como parte del proyecto europeo T-Factor, en septiembre de 2022 participamos en un encuentro con el resto de socios del proyecto a nivel europeo y agentes ligados a la innovación urbana del ámbito público, privado y ciudadano. El encuentro se celebró en el emblemático espacio Friche la Belle de Mai, una antigua fábrica convertida en centro cultural ubicado en Marsella.



Redes Internacionales

Formamos parte de redes internacionales que apoyan el impulso a las industrias creativas:

Maker Faire Global Producers Network, desde 2013

Pertenecemos a la red de productores globales de los Festivales Maker Faire y participamos en los Maker Faire Global Producers meetups desde 2012.

<https://makerfaire.com/>



New European Bauhaus, desde 2021

A través de la red de Fab Labs y el proyecto Creative Europe Distributed Design, Espacio Open es partner de la New European Bauhaus, una iniciativa de la Comisión Europea para potenciar el diseño y la cultura como herramienta de transformación.

<https://new-european-bauhaus.europa.eu/>

beautiful | sustainable | together



#NewEuropeanBauhaus 

Bits and Atoms del Massachusetts Institute of Technology Boston, MIT

Red de los laboratorios Fab Lab a nivel internacional. Además de tener nuestro propio Fab Lab inscrito a la red, asistimos a los diferentes encuentros globales Fab Lab Conferences.

<https://www.media.mit.edu/>



FAB LAB
BILBAO



Burning Man

Somos contacto regional en Euskadi para esta red global, y hemos participado en las diferentes ediciones con proyectos propios, en colaboración o en apoyo a la organización en Nevada, Lituania, Suecia, España y Dinamarca.

<https://burningman.org/>



Crefab

Espacio Open es miembro fundador de Red Estatal de Centros de Creación y Fabricación digital. Junto a otros Fab Labs y Makerspaces estatales.



Con quién colaboramos



Staff

Nerea Díaz, Fundadora y Directora Espacio Open, **Karim Asry**, Director creativo de Espacio Open; **Laura Fernández**, Responsable Comunicación; **Iñigo Arroitauregi** y **Nerea Fresno**, Responsable Administración; **Olatz Perea**, **Laura Ruiz**, **Julián Trotman** y **Ferdinand Meyer**, Mediación cultural; **ABZ**, Impresión; **BITEZ**, Traducciones; **La Machine Gráfica**, Diseño y Maquetación.

Nos gusta preservar el pasado, prototipar el futuro y disfrutar del presente

Bienvenidas
a la fábrica de galletas

espacio
open



www.espacioopen.com

Espacio Open,
Antigua Fábrica de Galletas Artiach

Ribera de Deusto 70A, 48014, Bilbao
info@espacioopen.com / 0034 944 75 12 75