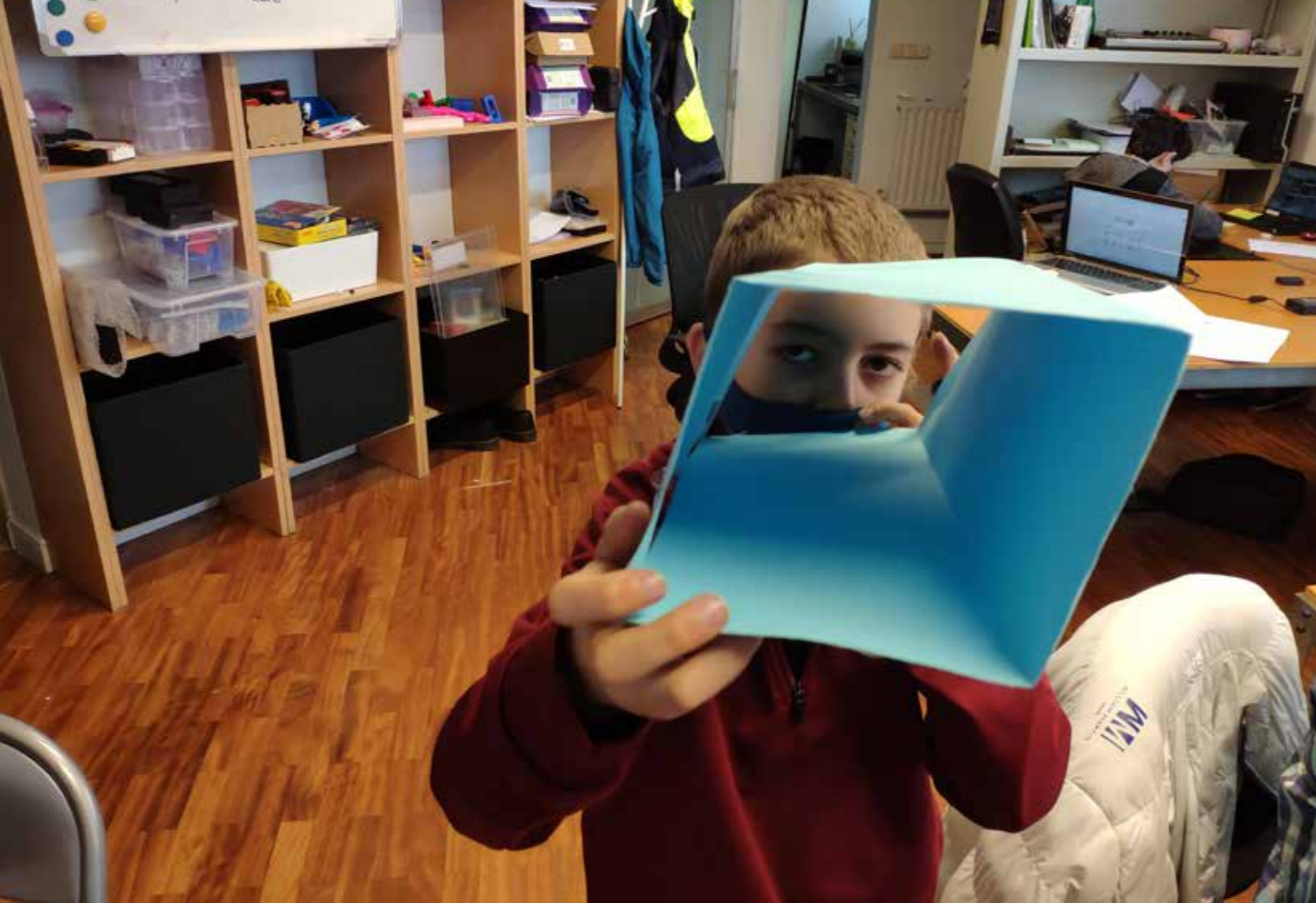


eginet  
ikasit



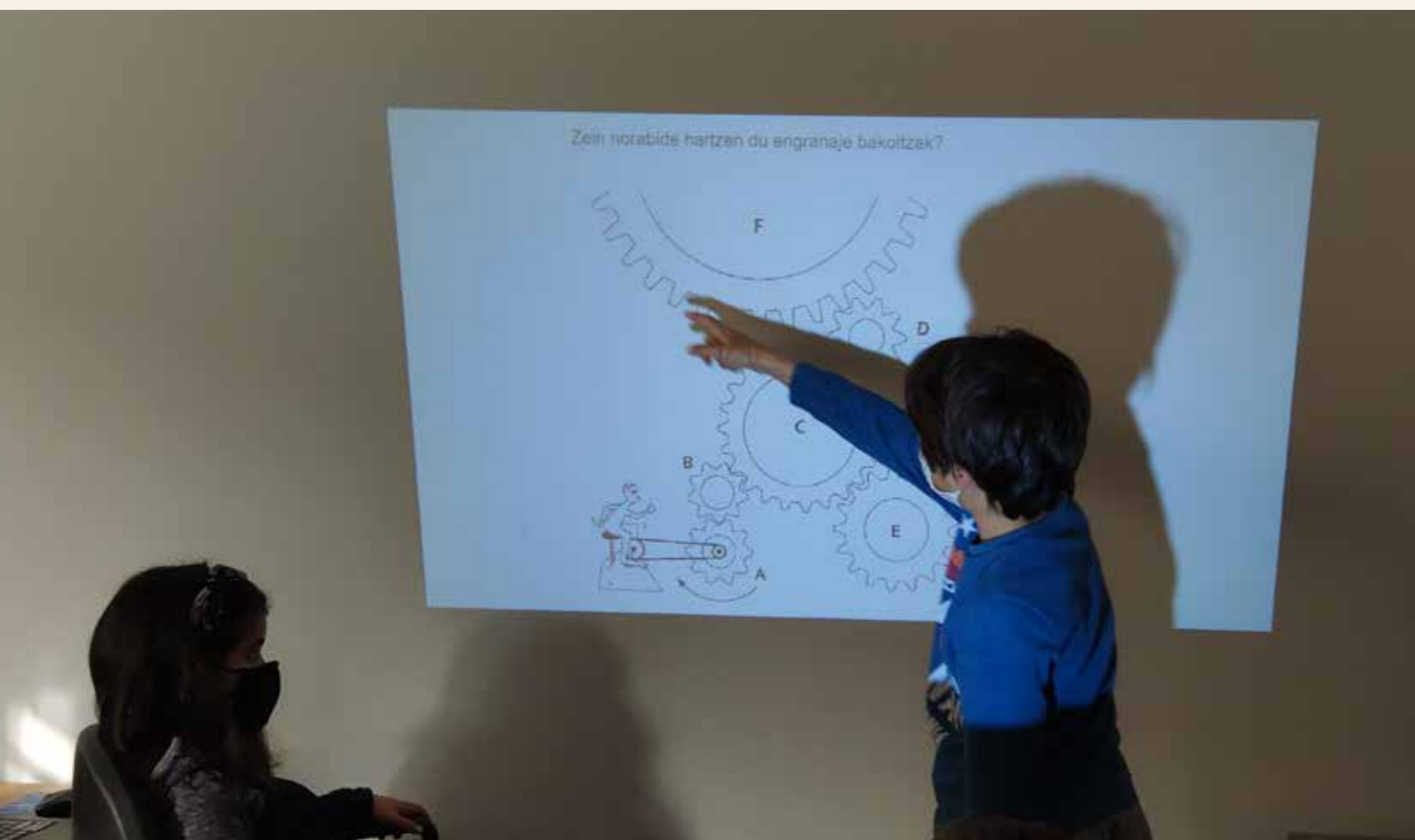
Propuesta extraescolar  
para centros escolares  
2021-2022



## ¿Cómo se llega a ser una persona creadora?

*Una persona creadora es aquella persona que desde la curiosidad emprende proyectos en los que idea, crea, desarrolla y comunica algo que no existía antes. Para llegar a ello primero hay que recorrer un camino lleno de exploración, investigación, descubrimientos y por supuesto creación.*

*Este es el camino que nuestro equipo quiere recorrer junto a las nuevas personas creadoras.*



Desde las inquietudes personales, nuestro alumnado podrá llegar a desarrollar todas sus capacidades de una manera práctica y vivencial gracias a nuestro método personalizado donde trabajaremos todas las ramas **STEAM** (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics). Aprenderán ciencia, mecánica, electrónica, robótica y programación sin dejar de lado las competencias sociales como la colaboración, el trabajo en equipo, el liderazgo y la comunicación. Una persona creadora no sólo tiene que saber llevar sus ideas a cabo sino también saber contarlas al mundo.

Creemos en la capacidad creadora que nace desde las inquietudes y motivaciones de todas las personas, por lo que hemos diseñado actividades y entornos innovadores a medida para el desarrollo de todas sus capacidades y desde todos los intereses.

Contamos con un equipo multidisciplinar de personas creadoras que han estado desarrollando sus propios proyectos y que ahora quieren compartir su experiencia en la escuela-laboratorio de nuevas tecnologías EGINGELA.



Arriba, Luka jugando con su prototipo de lámpara Minecraft.  
Abajo, Xanti y Carla aprendiendo como funcionan los engranajes.



# Nuestra propuesta

EGINGELA es una escuela-laboratorio de nuevas tecnologías creada en 2020 y ubicada en Donostia con el objetivo de acercar las tecnologías más actuales de una manera creativa a la juventud. En los cursos y formaciones que hemos realizado, tanto con jóvenes como con personas adultas, hemos podido mostrar las infinitas posibilidades que ofrecen distintas tecnologías como la impresión 3D o el corte por láser, por ejemplo, combinadas con otros conocimientos como la electrónica o la programación. Todo esto mediante la realización de proyectos personales y grupales donde interiorizan el proceso de diseño y aprenden a comunicarse y a trabajar en equipo.

Nuestro taller permanente está ubicado en el barrio de Intxaurreondo, es ahí donde empezamos a ofrecer nuestros talleres y a poner en práctica con jóvenes todos los talleres sobre diseño e impresión 3D, corte por láser, electrónica y programación que hemos diseñado.

*Ahora queremos compartir todo lo que hemos aprendido ofreciendo una extraescolar con una duración de 9 meses en colaboración con las AMPAS, los centros escolares y el alumnado a partir de 8 años. Desde 3º de Primaria hasta 4º de la ESO.*

Este nuevo formato de extraescolar nos permitirá profundizar más en cada área de exploración y generar proyectos que les preparará para el futuro profesional.

Algunos de los proyectos de nuestro alumnado pueden verse en nuestra página web :

[www.egingela.com](http://www.egingela.com)



Arriba, el profesor ayudando a diseñar la lámpara a Maialen

Abajo, Inhar realizando el primer experimento de introducción a la electricidad, generando electricidad electrostática

# Nuestra metodología

Nuestro programa propone una educación basada en el **"Learn by doing"** (aprender haciendo), **la cooperación** y la **enseñanza STEAM**. Todo el contenido está vinculado al currículum escolar, de esta forma lo que aprendan en la escuela podrán ponerlo en práctica en sus proyectos y de esta forma interiorizarlo y no solo memorizarlo. La lengua vehicular principal será el **euskera** pero también ofrecemos grupos en **inglés** y **castellano**.

Ofrecemos una enseñanza con perspectiva de género. Los datos nos dicen que en los estudios superiores que tienen que ver con el mundo de las ciencias las mujeres representan solo el 35%, y de este porcentaje, la mitad cursan estudios relacionados con la salud y el bienestar. Ante estos datos nosotros nos comprometemos a usar una metodología en la cual los estereotipos de género se identifican y se trabajan, además durante el curso mostraremos y descubriremos a todas las mujeres relevantes en la historia pertenecientes a las ramas STEAM para que las niñas tengan referentes en las que fijarse y con las que conectar.

Se desarrollarán multitud de proyectos multidisciplinares en contacto con diferentes tecnologías a partir de retos educativos y guiados por el proceso creativo: desde la filmación de su primer cortometraje hasta programar robots e impresión 3D. Todo en un entorno cooperativo y lúdico, ya que siempre se crea mejor si se disfruta haciéndolo.

La realización de estos proyectos les ayudará a desarrollar habilidades sociales como la proactividad, el trabajo en equipo y la responsabilidad. Nuestro papel se centrará en guiar y acompañar durante sus procesos creativos. Descubrirán contenidos teóricos jugando en el proceso y sentirán gran satisfacción al ser ellos mismos quienes realicen el proyecto personal elevando su autoestima. Para los "fast-finishers" propondremos retos adicionales con los que puedan seguir aprendiendo y profundizando en el proyecto sin tener que esperar o comenzar un proyecto nuevo.



El alumnado se convertirá no solo en pequeñas ingenieras del futuro, sino que también ejercerán de científicos, arquitectas, músicos e inventoras.



La herramienta que utilizamos para canalizar de forma óptima su creatividad en los proyectos es el proceso de diseño, la metodología con más éxito que desarrollan profesionales y artistas para generar soluciones a problemas:

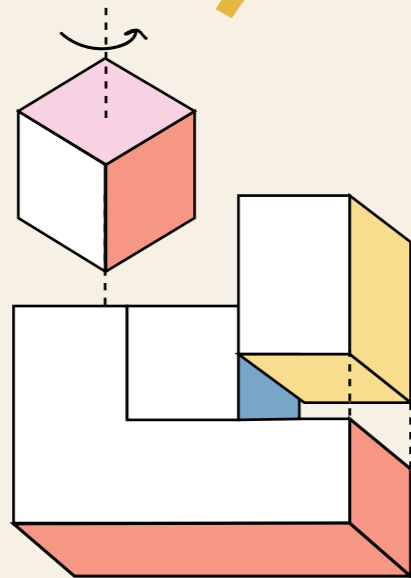


Cada trimestre el alumnado enfrentará los retos desde distintas áreas de exploración y les iremos introduciendo distintas tecnologías para que las utilicen como herramientas en su proceso creativo.

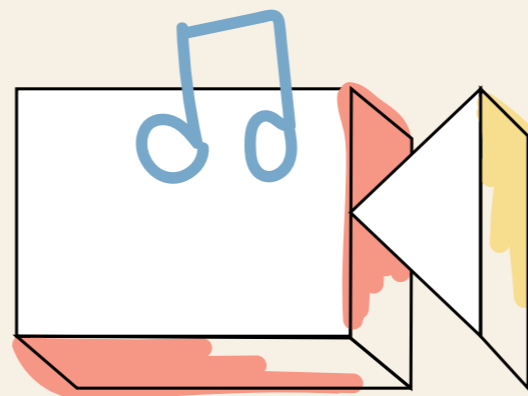




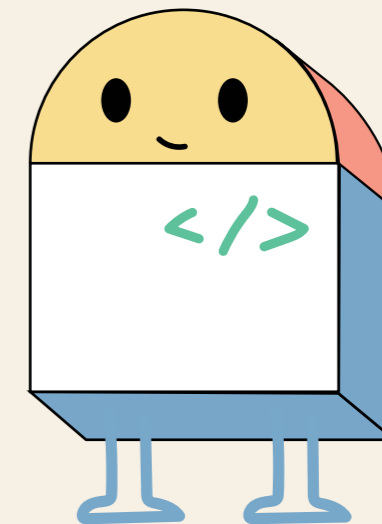
# Areas de exploración:



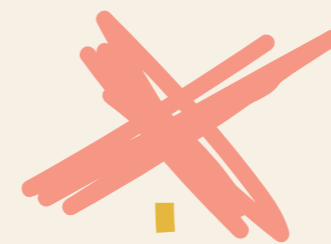
**FABRICACIÓN  
DIGITAL**

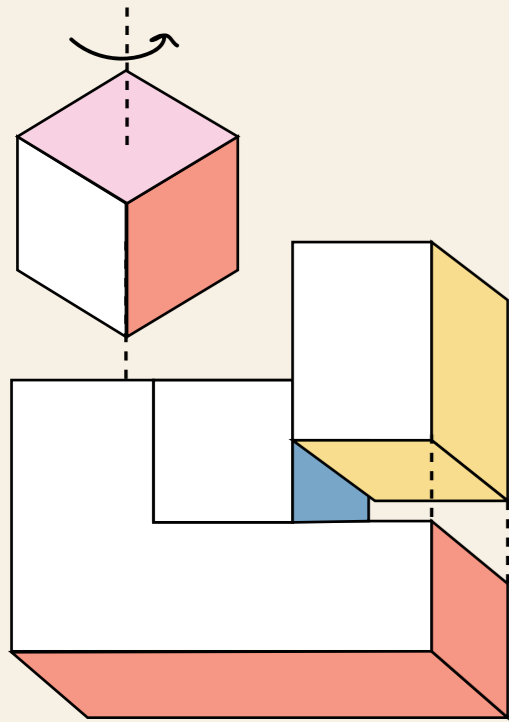


**AUDIO-VISUAL**



**PROGRAMACIÓN  
Y ROBÓTICA**





# FABRICACIÓN DIGITAL

Para que un objeto se haga realidad, se necesita transformar la materia prima mediante diferentes procesos tanto manuales como asistidos por ordenador.

Esta área se centra en explorar herramientas manuales y digitales para la construcción material de los proyectos que se llevarán a cabo.

Estos recursos ayudarán al pensamiento lógico, visión espacial y creatividad del alumnado.

Algunas de las habilidades, máquinas y herramientas que aprenderán:

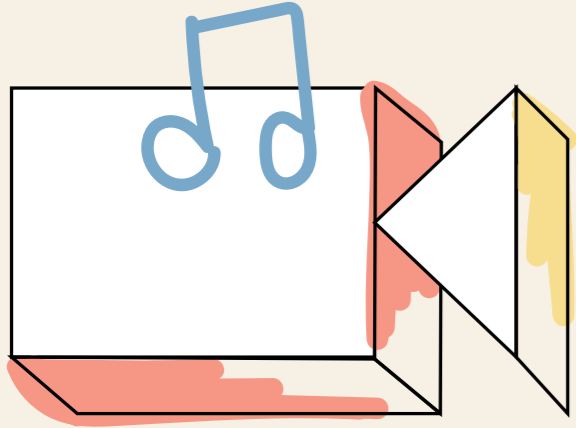
- **Dibujo a mano alzada**
- **Maquetas con cartónpluma, cartón y papel**
- **Prototipado con arcilla y plastilina**
- **Diseño 3D e impresión 3D**
- **Máquina de grabado y corte laser**
- **Costura manual y a máquina**
- **Máquina de formación al vacío**
- **Herramientas manuales para ensamblaje de madera y metacrilato.**
- **Herramientas eléctricas de corte y lijado**

¡Pronto se convertirá en la persona más manitas de la casa!



Arriba: Iker, Luka y Maialen juegan y estudian los mecanismos de la excavadora. Abajo: El proceso de diseño de una grúa, ideación, prototipado y resultado final.





# AUDIO VISUAL

La producción y consumo de contenido de imagen y sonido se ha disparado en las últimas décadas debido a su digitalización, al mismo tiempo se ha vuelto mucho más accesible la creación de los mismos.

Esta área se centra en explorar la representación de la imagen, la producción de sonido y sus intersecciones con la comunicación y la capacidad de contar historias.

Estos recursos ayudarán al pensamiento lateral, la creatividad, la imaginación narrativa y las habilidades comunicativas.

Algunas de las habilidades, herramientas y recursos que aprenderán:

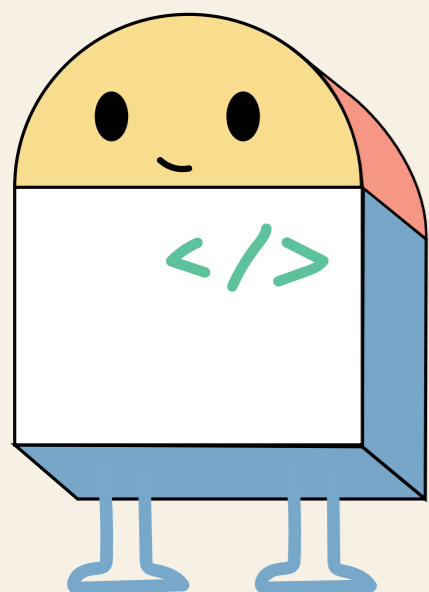
- **Proyectos de filmación**
- **Proyectos fotográficos**
- **Uso de cámaras y material de filmación**
- **Edición y montaje de video**
- **Edición de imagen y collages**
- **Stop-motion y animación**
- **Introducción a la producción musical**
- **Creación de efectos de sonido (fx)**
- **Performance e interpretación**
- **Documentación gráfica de los proyectos interdisciplinarios desarrollados**

Convertirá las siguientes vacaciones familiares en una película.



Arriba: Teatro de sombras chinas, dirección guión y producción del propio alumnado.  
Abajo: Manuela imitando a nuestro fotógrafo.





# PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA

La industria 4.0 está dentro del mundo digital. Para entender y trabajar entre ceros y unos es necesario conocer su lenguaje.

Esta área se centra en aprender programación y explorar con ella la creación de videojuegos, como manejar y dar vida a los robots o como crear objetos interactivos. También se explorarán conocimientos básicos de electricidad y electrónica.

Estos recursos ayudarán al pensamiento lógico y aplicarán conocimientos matemáticos con los que aumentará su confianza.

¡Pronto hackeará la roomba de vuestra casa!



Algunas de las habilidades, herramientas y recursos que aprenderán:

- **Diseño y programación de robots**
- **Diseñar circuitos electrónicos básicos**
- **Soldar y prototipar sus propios circuitos eléctricos**
- **Formar parte de un equipo de desarrollo de videojuego**
- **Convertir un objeto inerte en algo interactivo o inteligente**
- **Programación por bloques**
- **Lenguajes de programación avanzados**
- **Realidad virtual**



Arriba: Luka preparando su circuito para hacer funcionar su catamarán a motor.  
Abajo: Programación por bloques para hacer que el robot sea capaz de sentir y actuar sobre su entorno.



# Itinerario educativo

		 <b>FABRICACIÓN DIGITAL</b>	 <b>AUDIO-VISUALES</b>	 <b>PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA</b>
<i>Niveles</i>		<i>Primer trimestre</i>	<i>Segundo trimestre</i>	<i>Tercer trimestre</i>
<b>Ciclo 1</b> 8-12 años (Primaria)	I	Estructuras básicas Visión espacial Diseño 2D y 3D TINKERCAD, IMPRESIÓN 3D, DIBUJO	Luz e imagen Realización de un corto Edición de video Collages AVIDEMUX	Robots educativos Programación por bloques Circuitos básicos SCRATCH, MAKEKEY MAKEY
	II	Comunidad Maker Máquinas mecánicas CURA, GIMP	Animación 2D Audio FX analógicos Edición sonido AUDACITY, SKETCHBOOK	Fundamentos electrónica Programación II MICROBIT, EPIC GAMES MAKER, MINECRAFT
	III	Mecanismos locos Prototipos de corte por láser INKSCAPE, LASERGRBL	Stop-motion Producción y Escenografía Edición video II STOP-MOTION STUDIO, VIDEOPAD	Microprocesadores, sensores y actuadores Realidad Virtual ARDUINO, LEGO MINDSTORM
<b>Ciclo 2</b> A partir de 12 años (Secundaria)	I	Diseño 2D y Diseño 3D Engranajes y poleas Matemáticas básicas TINKERCAD, IMPRESIÓN 3D, CURA, DIBUJO	Historia del cine Edición de video Realización de un docu VIDEOPAD, AUDACITY	Programación I Internet de las cosas Robótica básica I SCRATCH, TINKERCAD CIRCUITS, ARDUINO
	II	Máquinas hidráulicas Corte por laser y corte por CNC INKSCAPE, LASERGRBL, MARLIN	Animación 2D y 3D Creación BSO y FX BLENDER, SKETCHBOOK	Videjuegos, realidad aumentada Programación creativa RASPERRY PI, LEGO MINDSTORM
	III	Geometría paramétrica Renderizado 3D FUSION360, KEYSHOT	Stop-motion / Corto Creación de guión Edición video II DAVINCI RESOLVE	Programación II Robótica básica II Aplicación para móviles ARDUINO, LEGO MINDSTORM, APPINVENTOR

Cada área de exploración no está aislada del resto ya que entre ellas pueden surgir ideas combinadas y sinergias creativas muy interesantes. Por ejemplo, sabiendo hacer formas en 3D e imprimiendolas se puede hacer la

carcasa de un robot que hayamos programado, y al que le pondremos una cámara y grabaremos un cortometraje. También podemos grabar una serie de vídeos tutoriales sobre cómo diseñar e imprimir en impresión 3D.

# ¿Quiénes somos?



## ASIER ARIZKORRETA HURTADO

Disfruta mucho del juego y siempre piensa en cómo convertirlo todo en uno. Es mejor diseñador de juegos de mesa que jugador, pero no le importa perder si todo el mundo disfruta de la partida, por eso sus juegos favoritos son los cooperativos.

Lleva siendo profesor de música más de 10 años aunque sigue sin cantar del todo bien. Estudió la carrera de Historia y ¡en cuanto te despistas te sorprende con datos curiosos sobre cualquier cosa! También ha trabajado durante muchos años en el ámbito de la coeducación en distintos centros escolares.

Ahora forma parte del equipo de Egingela aportando sus conocimientos sobre pedagogías alternativas, Coeducación e Historia.



## IKER BABACE PIÑEIRO

Disfruta mucho al trabajar en proyectos importantes, pero es más importante aún no acelerar las cosas ni perder la calma. Consiguió su primera impresora 3D cuando tenía 19 años y desde entonces no ha dejado de utilizarla para reparar todo tipo de cosas.

Estudió la carrera de Ingeniería en Diseño de Producto, porque era lo que más se parecía a ser inventor, ¡y vaya si lo consiguió! Entre sus diseños podemos encontrar unas zapatillas, mobiliario y hasta instalaciones artísticas. Cada vez que tiene un rato libre intenta terminar de programar el videojuego que empezó en su momento.

Ha pasado media década en Londres trabajando como ingeniero de diseño de un producto médico. Ahora ha vuelto para formar parte del equipo de Egingela trayendo sus conocimientos técnicos multidisciplinarios a la escuela.



Alumnado exponiendo los primeros bocetos de su proceso de diseño.

Nuestros valores dentro del aula son los siguientes:

- Nuestra dedicación e implicación en el aula está muy presente.
- Seguimos mejorando y no dejamos de formarnos para estar al día de las últimas tecnologías.
- Buscamos la calidad en nuestros talleres así como pasar un rato divertido con el alumnado.
- Cuidamos a nuestro alumnado, cuidamos el material y nos cuidamos a nosotros mismos.
- Atención eficaz a la diversidad.
- Perspectiva de género.
- Comunicación personalizada con las familias y tutoras.
- Concienciamos sobre la ecología y la sostenibilidad.



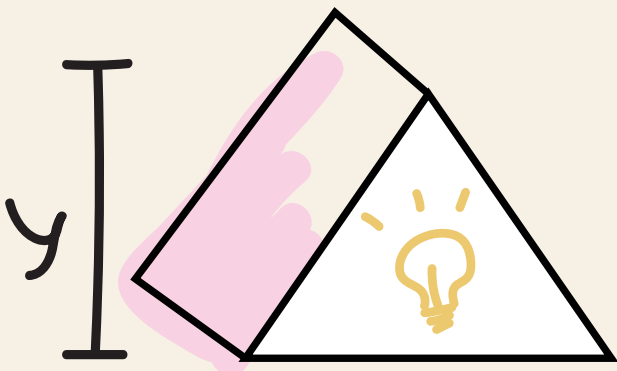
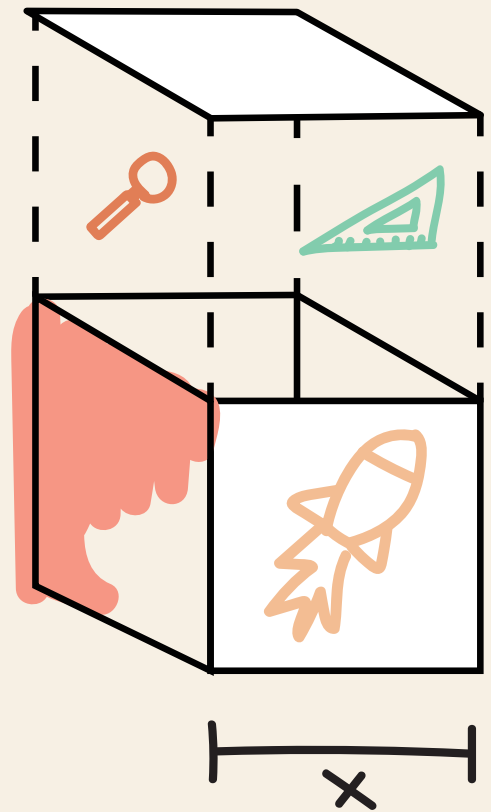
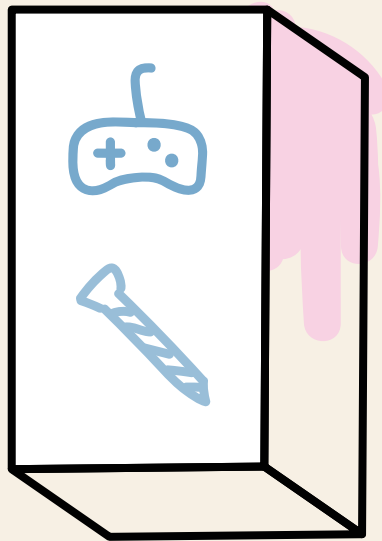
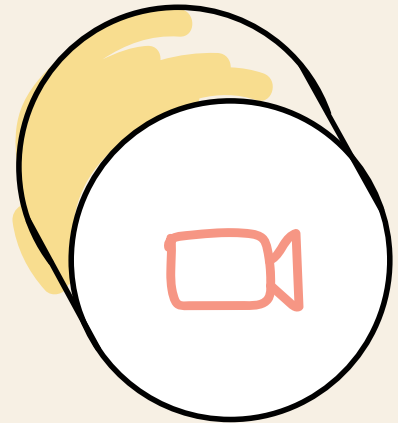
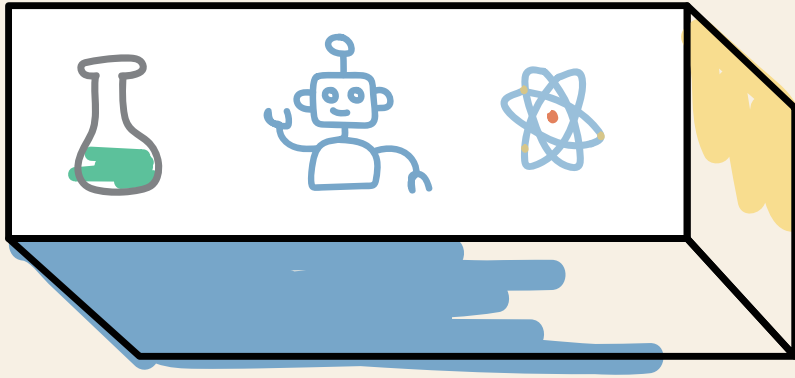
¿Os interesaría realizar estas actividades en vuestra escuela?  
Llámanos sin compromiso.

[egingela@gmail.com](mailto:egingela@gmail.com)

Telf: 667092708







Telf: 667092708  
egingela@gmail.com

