

# JOVENES Y PYMES

RETOS DEL PRESENTE, SOLUCIONES DEL FUTURO

## GAZTEAK ETA ENPRESA TXIKI ETA ERTAINAK

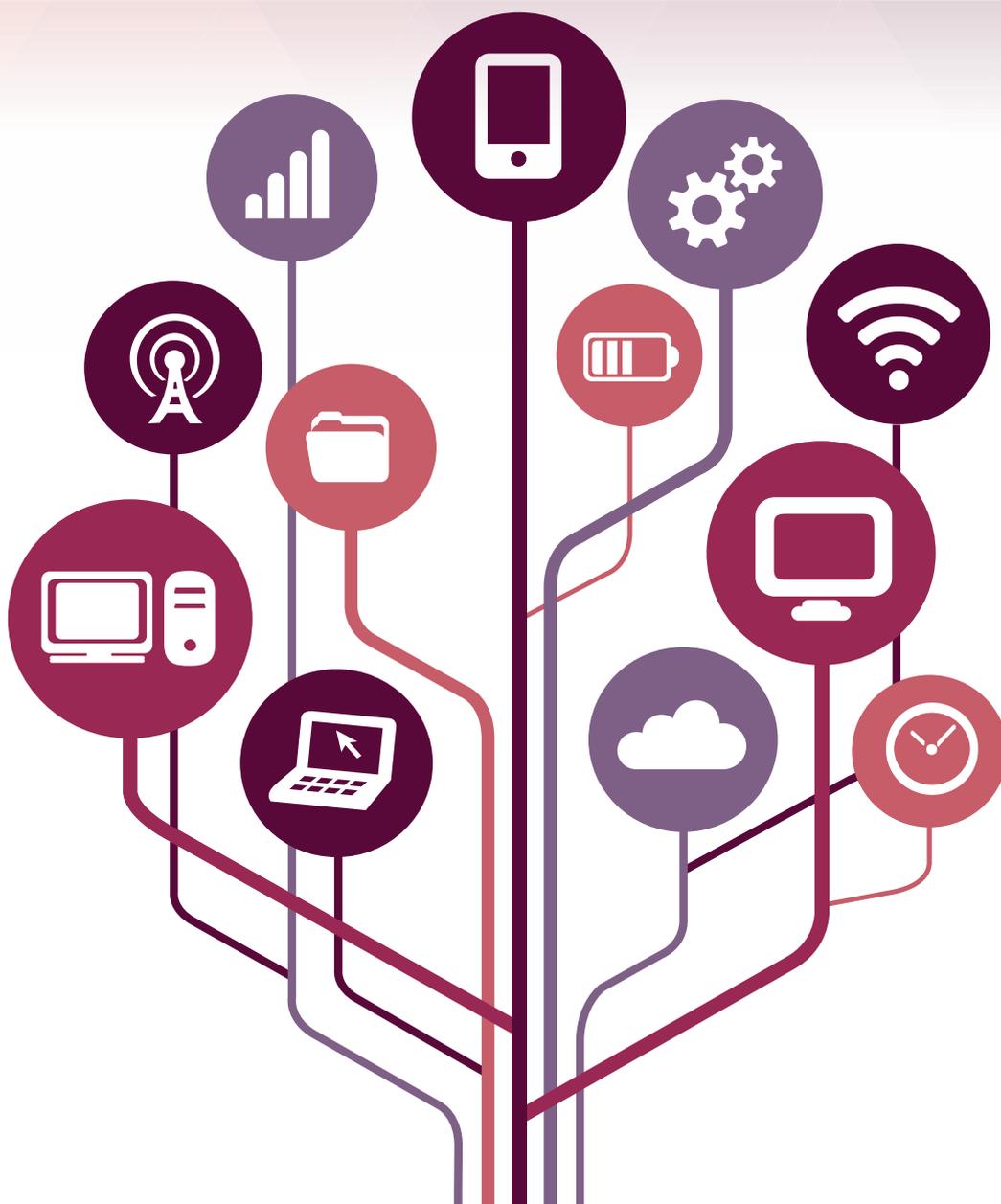
ERRONKAK - ORAINA, KONPONBIDEAK - ETORKIZUNA

RETOS DE PYMES

EN CENTROS FORMATIVOS LOCALEROAK

ENPRESA TXIKI ETA  
ERTAINEN ERRONKAK

IKASTETXEETARA. LOCALEROAK





## 1. CAMPUS TECNOLÓGICO

Desarrollo de un Campus basado en **INNOVACIÓN Y CREACIÓN COLABORATIVA** a lo largo de dos semanas, para estimular la creatividad.

Fomento de la creatividad a través del lanzamiento de retos concretos por parte de las empresas del entorno, donde deberán combinar diseño y nuevas tecnologías.

Dentro de las acciones del Campus se encuentra la visita a las empresas con las que se trabajará el reto: **Orbea, Rehabe y Spara.**

Talleres de marketing y diseño para obtener las herramientas necesarias para desarrollar los **RETOS DE LAS PYMES.**

**Número máximo de participantes: 24 alumnos/as por Campus.**

El campus se narrará, mobile story telling, se trata de documentar y narrar digitalmente el proceso del campus para poder visualizar el esfuerzo colectivo. Se aporta las herramientas para que sean los propios jóvenes los que documenten con móviles o tabletas mediante fotografía, vídeo y audio todo el proceso.

### NÚMERO DE PARTICIPANTES

24 alumnos/as por Campus.  
(Aforo limitado)

### FECHAS

Del 29 de junio al 10 de julio,  
de 9 de la mañana a 13,30 horas.

### LUGAR

IZARRA CENTRE

## 1. CAMPUS TEKNOLOGIKOA

**ELKARLANEKO BERRIKUNTZAN ETA SORKUNTZAN** oinarritutako campus bat egingo da bi astetan zehar, sorkuntza suspertzeko.

Inguruko enpresek planteatutako erronketan oinarrituta, sorkuntza sustatuko da, diseinu eta teknologia berriak landu eta konbinatu beharko direlarik.

Campusaren ekintzen artean erronkak landuko diren enpresak bisitatzea dago: **Orbea, Rehabe eta Spara.**

Marketing eta diseinu tailerrak egongo dira, **ENPRESA TXIKI ETA ERTAINEN** erronkak lantzeko behar diren erremintak eskuratzeko.

**Partaide kopurua: 24 ikasle campus bakoitzeko.**

Campus "Mobile story telling" delakoaren bitartez kontatuko da: Campusaren prozesua modu digitalean dokumentatu eta kontatu beharko da, taldearen ahalegina ikusteko. Tresneria emango da gazteek eurek, mugikor eta tableten bitartez, argazki, bideo eta audioekin dokumentatu dezaten.

### IKASLE-KOPURU MUGATUA

24 campus bakoitzeko.

### NOIZ

Ekainaren 29tik uztailaren 10era,  
goizeko 9:00etatik 13:30era.

### NON

IZARRA CENTREN



## SEMANA 1 (del 29 al 3 de julio)

### DIA 1: CONOCEMOS NUESTRO ENTORNO

Presentación, nuestros jóvenes en el Area de Desarrollo Local, pasado, presente, y futuro de nuestro municipio y sus pymes. Herramientas multimedia para documentar todo el Campus.

### DIA 2: INDUSTRIA 4.0. IMPRESIÓN EN 3D

Actividades lúdicas y talleres. Impresión 3D (trucos, programa, utilidades)

### DIA 3: INNOVACIÓN COMUNICATIVA

Este día lo dedicamos a la innovación y a las buenas prácticas en Marketing y comunicación, un buen ejemplo es Alzola Bask Water, conoceremos cómo ha sido su proceso de innovación con acciones tales como el apoyo al Athletic Club y la incidencia en redes sociales con campañas como Alzolízate y turistopía. Chocolates Saint Girons /Turbinas Generadoras de Energía.

### DIA 4: ORÍGENES DE LA INDUSTRIA FERRONA

Visita a la Ferrería El Pobal, en Muskiz, para conocer la historia de la ferrería, visita al molino, los hornos y el edificio ferrón. Visita embarcaderos de mineral.

### DIA 5: EDICIÓN Y PRESENTACIÓN DE VÍDEOS

Durante este día se procederá a la edición de los vídeos y se presentarán los trabajos realizados. Talleres de Creatividad.

## SEMANA 2 (del 6 al 10 de julio)

### DIA 6: VISITA A EMPRESA Y LANZAMIENTO DE LOS RETOS.

Visita a las diferentes empresas donde les plantearán los retos propuestos, Orbea, Rehabe y Spara.

### DIA 7: CONOCER E IDEAR JUGANDO A COZOO

Una vez presentados los retos podemos empezar a “conocer” todo lo que tiene que ver con los temas planteados. De aquí se pasa a co-crear utilizando el juego de Cozoo y plantearemos unas primeras propuestas para desarrollar.

CoZOO: es un emocionante juego para idear soluciones a los retos planteados de forma amena y divertida fomentando la colaboración y el trabajo en equipo.

### DIA 8: DESARROLLO DE IDEAS Y PROTOTIPADO

En esta jornada prepararemos los prototipos de las ideas que nos servirán para testear las ideas y en caso de validar las propuestas, presentarla posteriormente.

### DIA 9. TESTEO Y MEJORA DE PROTOTIPOTOS Y PREPARACIÓN DE LA PRESENTACION DE LAS PROPUESTAS.

Una vez tengamos definida la solución o soluciones a los retos planteados, se ayuda a los y las participantes a preparar una presentación lo más impactante posible tanto por su contenido como por su ejecución, para poder transmitir toda la fuerza de sus ideas.

### DIA 10: PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS, VALORACIÓN Y ENTREGA DE PREMIOS

A partir de la puntuación acumulada en las diferentes acciones realizadas por cada grupo durante el campus, tendremos varios criterios sobre aspectos clave como la motivación, la colaboración o la presentación final.

## 1. ASTEA (ekainaren 29tik uztailaren 3ra)

### 1. EGUNA: GURE INGURUA EZAGUTZEN

Lehenengo egunean non gauden eta zer egiten dugun aurkeztuko dugu, gure historia, gure udalerrriaren eta bertako enpresa txiki eta ertainen iragana eta etorkizuna ezagutuz. Multimedia-tresneria, campus osoa dokumentatu ahal izateko.

### 2. EGUNA: INDUSTRIA 4.0. 3D INPRIMAKETA

Jarduera ludikoak eta tailerrak. Helburua da 3D inprimaketa gazteei hurbiltzea (trikimailuak, programa, baliagarritasuna).

### 3. EGUNA: KOMUNIKAZIO-BERRIKUNTZA

Egun hau marketin eta komunikazio arloko berrikuntzak eta praktika onak ikusten emango dugu. Horren eredu da Alzola Bask Water. Enpresa horren berrikuntza-prozesua ikusiko dugu, botilla zehatz bat fabrikatuz Athletic-i laguntzea, eta Alzolízate eta Turistopia moduko kanpainekin gizarte-sareetan eragina izatea bezalako ekintzekin. Eredu dira halaber, Chocolates Saint Girons edo Turbinas Generadoras de Energia enpresak.

### 4. EGUNA: BUNDIN-INDUSTRIAREN JATORRIAK

Muskizen dagoen El Pobal burdinola bisitatuko dugu, bere historia ezagutzeko. Errota, burdin-eraikina eta labeak ikusiko ditugu. Halaber, mineralak ontziratze lekuak bisitatuko ditugu.

### 5. EGUNA: BIDEOEN EDIZIOA ETA AURKEZPENA

Egun honetan bideoen edizioa egingo da eta egindako lanak aurkeztuko dira. Sormena lantzeko tailerrak.

## 2. ASTEA (ekainaren 6tik uztailaren 10era)

### 6. EGUNA: ENPRESA BISITATZEA ETA ERRONKAK PLANTEATZEA

Erronkak proposatu dituzten enpresa ezberdinak bisitatuko ditugu: Orbea, Rehabe eta Spara.

### 7. EGUNA: COZOOra JOLASTUZ EZAGUTU ETA SORTZEA

Behin erronkak aurkeztuta, planteatutako gaiekin zerikusia duen guztia “ezagutzen” hasiko gara. Hemendik aurrera Cozoo jolasa erabiliz elkar-sortzera pasatuko gara, eta lehen proposamenak planteatuko ditugu.

### 8. EGUNA: IDEIAK GAUZATZEA ETA EREDUAK PRESTATZEA

Egun honetan ideien eredu batzuk prestatuko ditugu, ideia horiek noraino diren baliagarriak jakiten lagunduko digutenak, eta proposamenak baliozkoak badira, gero aurkezteko.

### 9. EGUNA. EREDUEN BALIOZKOTASUNA NEURTZEA ETA HOBETZEA, ETA PROPOSAMENEN AURKEZPENA PRESTATZEA

Behin planteatutako erronken konponbidea edo konponbidea definituta daudenean, eduki- zein exekuzio-mailan aurkezpen ahalik eta erakargarriena prestatzen lagunduko zaie partaideei, beraien ideien indarra transmititu ahal izateko.

### 10. EGUNA: PROPOSAMENEN AURKEZPENA, BALORAZIOA ETA SARI-BANAKETA

Talde bakoitzak campus osoan zehar egindako ekintza ezberdinetan lortutako puntuazioa oinarri hartuta, motibazioa, lankidetzeta eta azken emaitza bezalako funtsezko aspektuen inguruko hainbat irizpide izango ditugu...



## 2. RETOS DE PYMES EN AULAS

Consiste en un **proceso de participación y emprendizaje** en el trataremos de desarrollar la creatividad de los y las jóvenes y se desarrollarán ideas a partir del conocimiento del tejido industrial y de la asociación de productos elaborados en el entorno y nuevas tecnologías.

Se trata de acercar la industria local a los y las jóvenes de una forma amena y divertida y generar nuevas ideas para mejorar y darles nuevos usos a los productos que aquí se fabrican.

**EDADES** 12-20 años.

**HORARIO** Dentro del horario escolar.

**TEMPORALIDAD** De septiembre a diciembre, sesiones de dos y tres horas cada una con cada grupo.

**LUGAR** En los centros formativos.



## 2. ENPRESA TXIKI ETA ERTAINEN ERRONKAK IKASGELETARA

Partaidetza eta ekintzaile-prozesu bat izango da, gazteen sorkuntza pizten eta garatzen saiatuko garelarik, eta industri ehuna ezagututa eta inguruan egindako produktu eta teknologia berriak elkartuta, ideiak garatuko dira.

Helburua da herriko industria modu atsegin eta dibertigarrian gazteei hurbiltzea eta hemen fabrikatzen diren produktuak hobetzeko eta beste erabilera batzuk emateko ideia berriak sortzea.

**ADINA** 12-20 urte bitartekoentzat.

**ORDUTEGIA** Eskola-orduetan.

**NOIZ** Irailetik abendura, bi eta hiru orduko saioak talde bakoitzarekin.

**NON** ikastetxeetan.



### 3.INGENIOS MOTORIZADOS

Dentro de este apartado, vamos a poner en marcha tres talleres, en cada uno de los talleres se desarrollará un producto diferente.

**EDADES** 12-16 años.

**HORARIO** Fuera del horario escolar, de lunes a viernes.

**TEMPORALIDAD** De septiembre a diciembre, sesiones de hora y media de duración semanales. Durante 14 semanas, en total 20 horas de duración del taller. Los grupos serán como mínimo de 3 participantes por taller y máximo 5.

**LUGAR** IZARRA CENTRE

#### TALLER 1: DISEÑO Y MONTAJE DE UN VEHÍCULO SELF-BALANCING

El primero de ellos está basado en el diseño y montaje de un vehículo self-balancing al que se le buscará nuevos usos y aplicaciones en el mundo de la industria. En dicho taller, se desarrollarán capacidades mecánicas, electrónicas, etc.

Se trata de diseñar y realizar el montaje de un vehículo que tendrá su aplicación en el mundo de la industria.



### 3.APARATU MOTORDUNAK

Atal honetan hiru tailer ezberdin izango ditugu. Horietako bakoitzean produktu bat diseinatu eta muntatuko da.

**ADINA** 12-16 urte bitartekoentzat.

**ORDUTEGIA** Eskola orduetatik kanpora, astelehenetik ostiralera.

**NOIZ** Irailetik abendura, ordu eta erdiko saioak astean behin. 14 aste eta guztira 20 orduko tailerra izango da. Tailer bakoitzeko taldeetan 3 partaide gutxienez egongo dira eta 5 gehienez.

**NON** IZARRA CENTREN

#### 1 TAILERRA: SELF-BALANCING IBILGAILU BATEN DISEINUA ETA MUNTAKETA

Tailer honetan self-balancing ibilgailu bat diseinatu eta muntatu beharko da eta erabilera eta aplikazio berriak bilatuko zaizkio industriaren munduan.

Tailer honetan gaitasun mekaniko eta elektronikoak garatuko dira. Kontua da industria munduan aplikazioa izango duen ibilgailu bat diseinatu eta muntatzea.

## TALLER 2: DISEÑO Y MONTAJE DE DRONES

El segundo de los talleres va destinado al diseño y montaje de un dron con cámara incorporada, en dicho taller se desarrollarán las siguientes capacidades integradas en el mundo de la industria:

Diseño, ensamblaje, electrónica y multimedia. Con este taller se desarrolla la cultura Maker, fabricar el objeto final por parte de los equipos.



## 2. TAILERRA: DRONE BATEN DISEINUA ETA MUNTAKETA

Bigarren tailerlean kamara bat txertatua izango duen drone bat diseinatu eta muntatu beharko da; tailer honetan industriaren munduko honako gaitasunak landuko dira: diseinua, muntaketa, elektronikak eta multimedia.

Maker kultura landuko da eta taldeek azken objektua fabrikatuko dute.

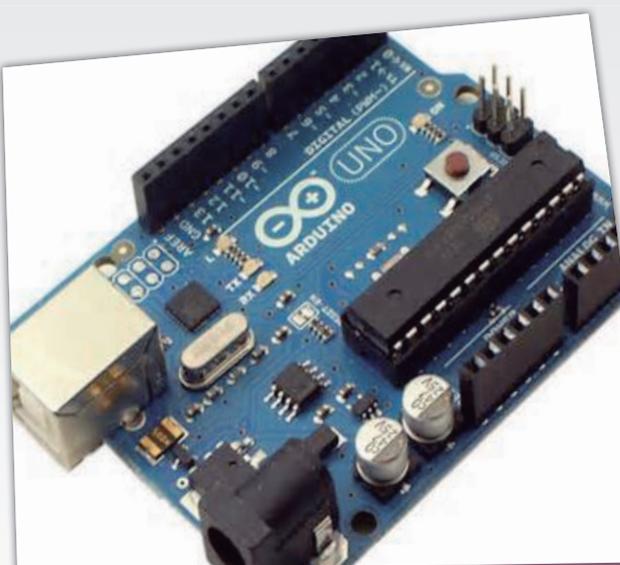
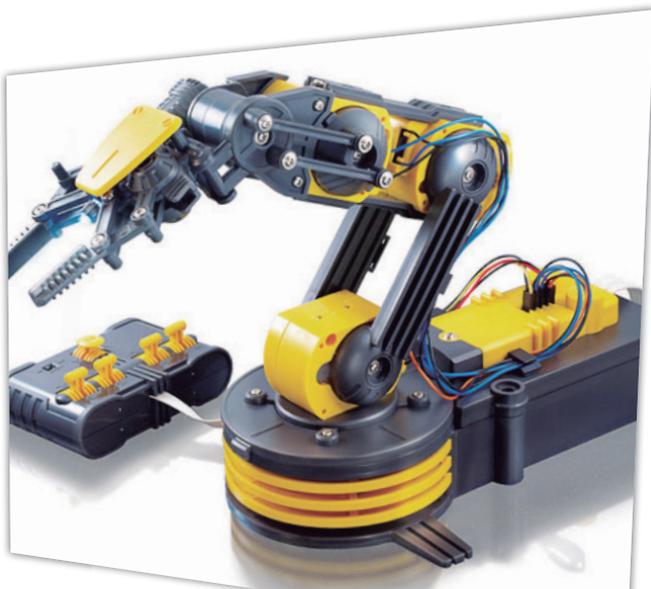
## TALLER 3: TALLER DE ROBÓTICA Y DOMÓTICA

En el taller de robótica se mostrarán los fundamentos de la robótica mediante el montaje y programación de pequeños robots. Se trabajará sobre la base del kit de robótica usando sensores y motores y la potente placa de control de Arduino. Se trata de propiciar un espacio de experimentación con nuevas tecnologías y fomentando el trabajo en equipo y la toma de decisiones. Los participantes conocerán las herramientas y recursos para el diseño individual de proyectos de robótica.

En cada sesión, de hora y media, los jóvenes se iniciarán en la robótica y la programación no como mero usuarios, sino como **creadores de un objeto inteligente**.

Durante este taller se acercará el mundo de la domótica a los jóvenes, que es la **integración de la tecnología en el diseño inteligente de un recinto cerrado**.

Este taller se basa en la filosofía DIY – Do it yourself, hazlo tú mismo para que los y las participantes aprendan a sacar el mayor provecho de este taller. Se trata de adquirir competencias básicas para desarrollar un trabajo en equipo, se fomenta la creatividad y la autonomía y el desarrollo personal del alumnado participante.



## 3. TAILERRA: ROBOTIKA ETA DOMOTIKA TAILERRA

Robotika-domotika tailerlean diziplina bi horien oinarriak irakatsiko dira, robot txikiak muntatuz eta programatuz. Robotika kit-ean oinarri hartuta egingo da lana, sentsore eta motorrak erabiliz, bai eta Arduino kontrol-plaka indartsua, domotikako instalazioen programazioak egiteko ere balio duena. Kontua da teknologia berriekin esperimintatzeko espazio bat sortzea, talde-lana eta erabakiak hartzea sustatuz. Partaideek robotika-proiektuak diseinatzeko tresnak eta baliabideak ezagutuko dituzte.

Ordu eta erdiko saio bakoitzean gazteek robotika eta programazioaren inguruko lehen ezagutzak eskuratuko dituzte, baina ez erabiltzaile huts moduan, objektu adimendun baten sortzaile moduan baizik.

Tailer honetan domotikaren mundua hurbilduko zaie gazteei, **“esparru itxi baten diseinu adimentsuan teknologia txertatzea dela”** izanik domotikaren definizioa.

Tailer hau DIY “Do it yourself-Egin ezazu zuk zeuk” filosofian oinarritzen da partaideek tailer honi ahalik eta etekinik handiena ateratzen ikas dezaten. Helburua da lana taldean egiteko oinarriko trebetasunak lortzea eta parte hartzen duten ikasleen sormena, autonomia eta garapen pertsonala suspertzea

Al finalizar cada taller, se pondrá en marcha un taller de creatividad en el que los jóvenes lanzarán ideas sobre diversos usos y aplicaciones de estas nuevas tecnologías incorporándolas al mundo de la industria.

Tailer bakoitzaren amaieran sormen-tailer bat antolatuko da gazteek teknologia berri hauen erabilera eta aplikazio ezberdinei buruzko ideiak bota ditzaten, industriaren munduan txertatzeko.

## 4. MICRONARRATIVAS SOBRE LA INDUSTRIA DE ERMUA

Las micronarrativas son vídeos de corta duración realizados con aplicaciones móviles.

Los talleres de Micronarrativas son procesos participativos de creación dirigidos a adolescentes y jóvenes y están orientados a la construcción de contenidos digitales.

El proyecto se articula a través de talleres de reflexión y capacitación para la creación de contenidos y mensajes digitales utilizando teléfonos móviles como herramienta de creación. En este proyecto se trata de apoyar y fomentar la cultura emprendedora y la creatividad entre los y las jóvenes, el tema principal es la industria de nuestro entorno.

Este tipo de dinámicas se adaptan al lenguaje joven y adolescente y a las nuevas formas de sensibilizar y comunicar basadas en la utilización de las nuevas tecnologías, las nuevas narrativas ciudadanas y la colaboración en la creación de contenidos digitales y multimedia para construir nuevos discursos.

**EDADES** 12-18 años.

**HORARIO** Dentro del horario escolar.

**TEMPORALIDAD** En noviembre, 3 sesiones de 3 horas cada una, 9 horas en total. Una sesión por semana o sesiones agrupadas.



Estas acciones están cofinanciadas por el Gobierno Vasco, cuyo objetivo principal es apoyar y fomentar la cultura emprendedora entre los y las jóvenes, involucrándoles con el tejido industrial de nuestro entorno de una forma divertida mediante la resolución de retos que las empresas lanzan entre los y las participantes.

## 4. ERMUKO INDUSTRIARI BURUZKO MIKRONARRAZIOAK

Mikronarrazioak aplikazio mugikorrek inon egiten diren bideo laburrak dira.

Mikronarrazioen tailer hau nerabe eta gazteei zuzendutako sorkuntzako partaidetza-prozesuak dira, eta industriaren mundua gai nagusitzat duten eduki digitalak eraikitzea bideratuta dago.

Proiektua hausnarketa- eta gaikuntza-tailerretan egituratzen da, telefono mugikorra delarik eduki eta mezu digitalak sortzeko sormen-tresna. Proiektu honen xedea kultura ekintzailea eta sormena sustatzea da gazteen artean, gai nagusia gure inguruko industria izanik.

Dinamika hauek nerabeen hizkera gazteari eta sentsibilizatzeko eta komunikatzeko forma berriei egokitzen zaizkie teknologia berrien, herritarren egungo narrazioen eta kontakizun berriak eraikitzeko multimedia eta eduki digitalak sortzeko lankidetzaren erabilera oinarrituak.

**ADINA** 16-18 urte bitartekoentzat

**ORDUTEGIA** Eskola-orduetan.

**NOIZ** Azaroan 3 saio, 3 ordukoa bakoitza, guztira 9 ordu, astean saio bat astean edo bat baino gehiago elkartzuz.



Ekintza hauek Eusko Jaurlaritzaren laguntzarekin ere finantzatzen dira, eta helburu nagusia ekintzaile-kultura suspertzea eta bultzatzea da gazteen artean, gure inguruko industri ehunean modu dibertigarrian txertatuz. enpresek partaideei planteatuko dizkieten erronkei irtenbidea aurkituta.



Área de Desarrollo Local  
Marqués de Valdespina 1,  
48260 Ermua (Bizkaia)

Tlf.: 943 179 151 / nizaguirre@udalermua.net

[www.ermua.es](http://www.ermua.es)

[www.facebook.com/desarrollo.ermua](https://www.facebook.com/desarrollo.ermua)

Ciudad de la Ciencia  
y la Innovación  
**innpulso**



Zientziaren eta  
Berrikuntzaren Hiria