

IDEAS QUE
UNEN
CONTRA LA
BASURALEZA

LIBERA MAKERS 2021 II EDICIÓN

INICIATIVA DE FORMACIÓN PROFESIONAL

DOSSIER PARA EL PROFESOR

LIBERA
MAKERS

SEO BirdLife

ecoembes
El poder de la colaboración

WWW.PROYECTOLIBERA.ORG/LIBERA-MAKERS

UNA INICIATIVA
ENMARCADA EN EL

PROYECTO LIBERA

Unidos contra la
basuralidad



“LIBERA, UNIDOS CONTRA LA BASURALEZA” es un proyecto que nace en el año 2017 de la mano de SEO BirdLife y Ecoembes para frenar las consecuencias de la basura abandonada en los espacios naturales, la basuraleza.

El objetivo de esta iniciativa es concienciar y movilizar a la ciudadanía para mantener los espacios naturales libres de basura y que podamos, de esta manera, liberar mucha más vida en favor de la biodiversidad. Para ello, LIBERA plantea un abordaje integral del problema en tres ejes de acción: conocimiento, prevención y participación.

www.proyectolibera.org

LIBERA

MAKERS

01

LA FP, NUESTRA ALIADA

LIBERA Makers es una iniciativa dirigida a concienciar y capacitar a jóvenes especializados en formación profesional para que puedan desarrollar prototipos innovadores que apoyen al Proyecto LIBERA, así como a los miles de héroes que participan en acciones de voluntariado para la conservación de los entornos naturales

DISEÑADA POR Y PARA LOS ALUMNOS



LIBERA

MAKERS

02

ENFOQUE INNOVADOR

LIBERA Makers propone un proceso innovador de formación online para concienciar sobre el impacto de la basuraleza en el medioambiente y contribuir a ponerle solución mediante conocimientos técnicos de diseño, fabricación digital, impresión 3D y prototipado a través de un trabajo colaborativo guiado por el profesor y con el apoyo de tutores online

LIBERA

MAKERS

03

ESFUERZO CON RECOMPENSA

Además de los conocimientos adquiridos en el proceso formativo, los alumnos podrán participar en una competición nacional a la que enviarán información sobre sus modelos de diseño, prototipos o maquetas que propongan soluciones en el marco de los dos retos del proyecto y, de esta forma, conseguir premios en material de estudio para sus centros y experiencias en entornos naturales para ellos

BENEFICIOS ACADÉMICOS Y PREMIOS



VIVIMOS MUCHAS
EMOCIONES EN
NUESTRA
PRIMERA EDICIÓN



64 CENTROS DE FP PARTICIPANTES
DE 16 COMUNIDADES AUTÓNOMAS Y
MÁS DE DE 1000 ALUMNOS
INSCRITOS

Y TRES EVENTOS KICK-OFF,
QUE EN LA NUEVA EDICIÓN
LIBERA MAKERS 2021
SERÁN EN FORMATO ONLINE



KICK-OFF EVENTS

GUADALAJARA

Parque Científico y Tecnológico de
Castilla-La Mancha



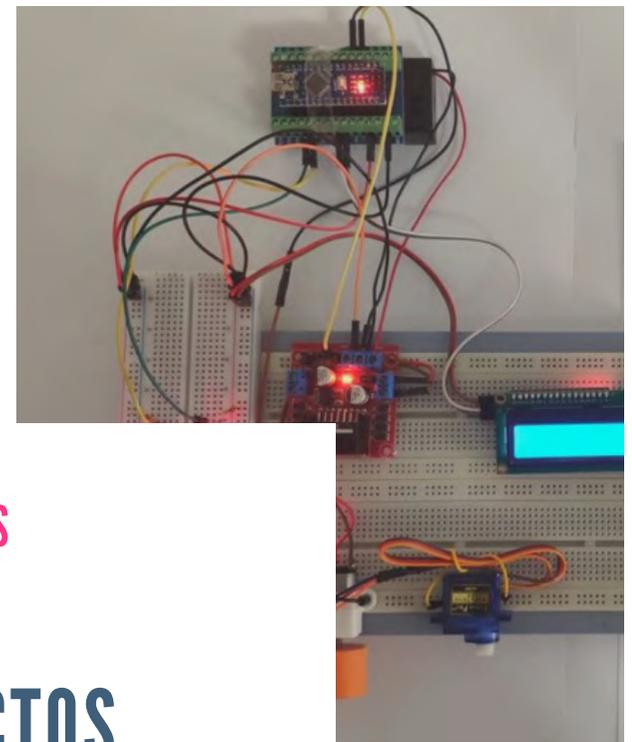
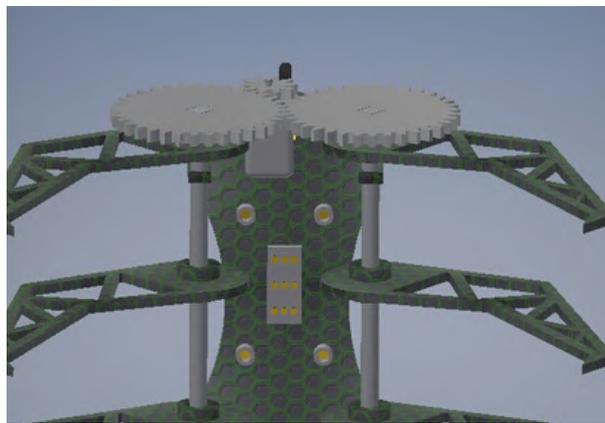
SEVILLA

Parque Científico y Tecnológico
Cartuja



BILBAO

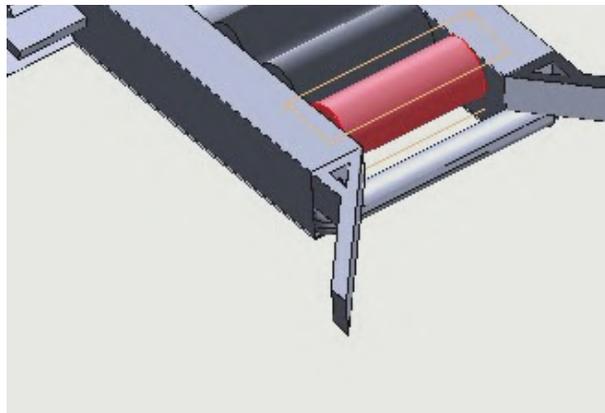
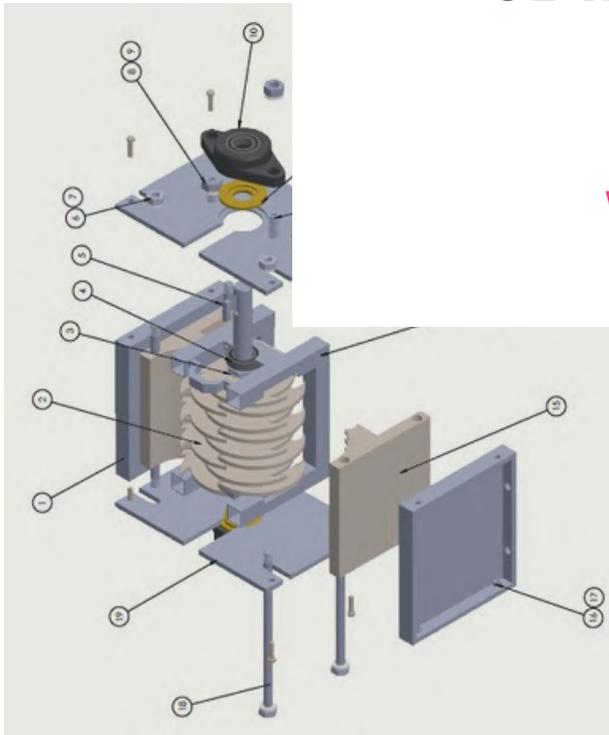
Parque Científico y Tecnológico de
Bizkaia



**LUCHANDO A PESAR DE LA CRISIS
GENERADA POR EL COVID-19**

**SE RECIBIERON 34 PROYECTOS
EN MAYO DE 2020**

Y 20 grupos accedieron a la final





PRIMER PREMIO: CENTRO SAN VALERO, ZARAGOZA

GANADORES LIBERA MAKERS 2020

Segundo Premio: IES Cosme García, Logroño

Tercer Premio: IES Enrique Flórez, Burgos

Premio del Público: SAFA-Andújar, Jaén



ALGUNAS VALORACIONES DE PROFESORES PARTICIPANTES

“

“Ha sido un reto para nosotros desde la situación de confinamiento continuar trabajando hasta el final.

El vídeo muestra la ilusión de aportar nuestro granito de arena en la lucha por la Basuraleza en todos los entornos naturales”

Kahtya, profesora de Formación Profesional

“

“Soy de los que están convencidos de que trabajar por retos o proyectos es el futuro de la educación. Dar respuesta a un problema real hace que los alumnos se involucren en su aprendizaje, adquieran competencias, que para mí resulta complicado conseguir en el aula con clases magistrales e introducimos algo que en la FP parece que no sea importante: trabajar los valores, la conciencia social y la proactividad en los alumnos ante los problemas reales del mundo.”

David, profesor de Formación Profesional

“

“Han sido muchas cosas positivas: conoceros, el evento de Zamudio, las actividades, el material que habéis compartido con nosotros...

Hemos sacado muchas ideas y el año que viene espero poder utilizarlas para desarrollar el proyecto”

Nagore, Jefa de estudios

LIBERA MAKERS CHALLENGE 2021

DOS RETOS

Los grupos de trabajo de alumnos presentarán a la competición soluciones innovadoras para dar respuesta a uno de estos dos retos:

Reto 1. Crear un prototipo que sirva para recoger basura de los entornos naturales

Reto 2. Crear un prototipo que sirva para evitar que los residuos lleguen a la naturaleza

ENTORNOS

Los prototipos diseñados podrán aplicarse en algunos de estos ecosistemas:



MARES

Costa, mar, océanos...



MONTE

Bosques, senderos, descampados...



AGUAS DE INTERIOR

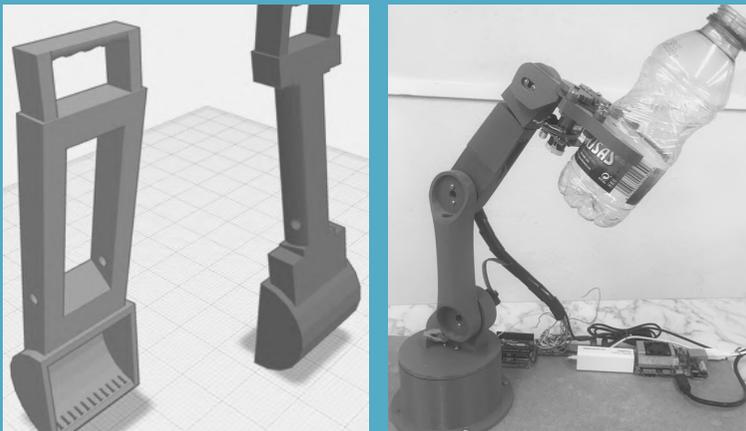
Ríos, lagos, pantanos...

¿QUÉ CARACTERÍSTICAS DEBE TENER EL PROTOTIPO RESULTANTE?



➤ Los grupos de trabajo de alumnos presentarán a la competición soluciones innovadoras en forma de modelos de diseño, prototipos o maquetas para dar respuesta a uno de los dos retos planteados por LIBERA Makers

➤ No será necesario que los prototipos fabricados por los alumnos sean funcionales sino que pueden ser maquetas o modelos de diseño imprimidos en impresora 3D. Si el prototipo no se hubiera podido fabricar o imprimir, también se aceptará que solo se entreguen los planos de diseño 3D y el vídeo-presentación



➤ No obstante, se tendrá en cuenta su grado de fabricación y que se hayan generado modelos imprimidos en 3D o que se hayan integrado determinados elementos mecánicos y electrónicos que permitan verificar mejor su viabilidad técnica. Además, se valorará la calidad de la idea, los planos y diseño bien ejecutados y la defensa grupal del prototipo en el vídeo.

METODOLOGÍA

- Programa didáctico de formación online flexible y a medida basado en learning by doing, trabajo colaborativo y challenge-based learning
- Innovative MOOC learning y apoyo de tutores online
- Eventos Kick-off. Eventos online que los jóvenes podrán seguir para adquirir conocimientos sobre la basuraleza y su impacto, así como participar en dinámicas de pensamiento creativo y colaborativo para la búsqueda de soluciones y prototipos

BLOQUES TEMÁTICOS

- Basuraleza y sus impactos
- Brainstorming & Design Thinking
- Diseño creativo
- Fabricación digital y movimiento maker
- Diseño 3D
- Impresión 3D

PARA LOS ESTUDIANTES, LIBERA MAKERS SUPONE

CAPACITACIÓN Y ACCESO AL MUNDO MAKER

Una oportunidad para formarse en las últimas técnicas en prototipado, diseño e impresión 3D, accediendo así a la comunidad LIBERA Makers

ORIENTACIÓN LABORAL

Una experiencia de colaboración con SEO BirdLife y Ecoembes para resolver el problema real de la basuraleza

IDEACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

Promoviendo el espíritu emprendedor e innovador y generando ideas tecnológicas y prototipos con potencial de impacto

RECOMPENSAS

Participar en la Gran Final, el Pitch & Demo Day, y conseguir premios en material de estudio para sus centros y experiencias en entornos naturales para ellos

LIBERA MAKERS aportará también

RECONOCIMIENTO ACADÉMICO



Los profesores y alumnos que participen en el proyecto recibirán un título acreditativo otorgado por SEO BirdLife y Ecoembes tras completar el proceso de formación y capacitación

Los 10 grupos con una mayor puntuación otorgada por el jurado serán premiados con una experiencia en un entorno natural cercano a su municipio, guiados por un educador/técnico ambiental del Proyecto LIBERA, en la que podrán aprender más sobre el entorno natural que les rodea y experimentar la gran labor de conservación que desarrollan los miles de Héroes LIBERA de forma voluntaria en el proyecto.

Los profesores que hayan coordinado a los grupos galardonados también podrán participar y vivir la experiencia si así lo desean.

Los premios conseguidos serán entregados a los centros en forma de material educativo:

I PREMIO: IMPRESORA 3D + LOTE DE MATERIAL EDUCATIVO
(PREMIO VALORADO EN 1000€)

II PREMIO: IMPRESORA 3D + LOTE DE MATERIAL EDUCATIVO
(PREMIO VALORADO EN 700€)

III PREMIO: IMPRESORA 3D O MATERIAL EDUCATIVO
(PREMIO VALORADO EN 500€)

PREMIO DEL PÚBLICO: LOTE DE MATERIAL DE ESTUDIO
(PREMIO VALORADO EN 300€)

*Los centros podrán solicitar un equipamiento o material educativo alternativo a las impresoras 3D y los lotes si ya disponen de estos equipamientos.

PREMIOS

Preguntas clave para el profesor

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO?

A alumnos de Formación Profesional mayores de 18 años o menores con autorización de padres o tutores legales.

¿CÓMO SE LLEVA A CABO LA FORMACIÓN?

Podrás usar nuestros vídeos y recursos formativos online en el aula junto con los alumnos o asignarlos como parte del trabajo en casa. Los materiales están diseñados para que los propios alumnos puedan avanzar en su proceso de formación.

¿CUÁLES SON MIS TAREAS COMO PROFESOR?

Dinamizar a los alumnos organizando los grupos de trabajo, iniciarles en el uso de la plataforma y hacer un seguimiento de su formación. Guiarles en su proceso formativo para que puedan entregar el Pack LIBERA Makers dentro de la fecha límite para participar en el concurso.

En la plataforma los alumnos encontrarán los materiales formativos y dispondrán de un tutor online al que podrán plantear preguntas.

¿ME LLEVARÁ MUCHO TIEMPO?

La plataforma incorpora contenidos de distintos niveles de dificultad. El profesor podrá seleccionarlos dependiendo de los conocimientos previos del aula, pudiendo oscilar las horas totales dedicadas entre 8 y 20 (ya sea trabajo dedicado en el aula o en casa tal y como decida cada profesor).

¿MIS ALUMNOS TIENEN QUE PARTICIPAR EN ALGÚN EVENTO?

Sí, en la Gran Final online, si uno o más grupos de alumnos de tu aula son preseleccionados como finalistas. La participación en los eventos Kick-off events online es voluntaria.

Todos nuestros eventos son en formato digital, cumpliendo en todo momento con las medidas sanitarias establecidas por la legislación.

Preguntas clave para el profesor

¿TIENE SENTIDO DENTRO DE MI PROGRAMACIÓN?

Sí, los objetivos pedagógicos de LIBERA Makers están alineados con los objetivos generales de la FP y con competencias profesionales recogidas en la Ley. Además, podrás evaluarlo como parte del trabajo del alumno (práctico y teórico)

¿CUÁLES SON LOS PLAZOS?

El proceso de formación se iniciará en enero de 2021.

Los alumnos deben enviar el Pack LIBERA Makers a través de la plataforma antes del 15 de mayo.

El listado de finalistas será publicado en junio.

¿SE PODRÍA USAR ARDUINO PARA COMPLEMENTAR MOVIMIENTO DE PIEZAS EN 3D?

Sí. Los alumnos pueden emplear toda su creatividad para ingeniar, diseñar, desarrollar y presentar sus prototipos.

EN RESUMEN, ¿CUÁLES SON LOS PASOS QUE TENGO QUE SEGUIR?

- Inscribe a tu centro en la web del proyecto: <https://proyectolibera.org/libera-makers>
- Crea en tu aula grupos de trabajo de 3 alumnos
- Iniciales en el uso de la plataforma online de formación de LIBERA Makers
- Haz un seguimiento de su trabajo mientras diseñan sus prototipos
- Guíales para que puedan enviar el Pack LIBERA Makers antes del 15 de mayo de 2021 (vídeo-presentación de 2 minutos sobre el prototipo y los planos 3D; además de las fotografías si se hubiera llegado a desarrollar un prototipo físico)

Preguntas clave para el profesor

¿PODRÍAMOS COMENZAR Y TERMINAR EL PROGRAMA DESDE CASA EN EL CASO DE UN CONFINAMIENTO DOMICILIARIO?

Sí, el programa puede desarrollarse íntegramente online. Los profesores pueden ir asignando a los alumnos distintas tareas de forma online y ellos pueden visualizar todo el material disponible desde sus casas.

No es necesario que se llegue a imprimir el prototipo. El Pack LIBERA Makers solo incluye un vídeo presentación del prototipo y los planos 3D de diseño del mismo, así que no sería necesario reunirse en el aula para fabricarlo.

La experiencia nos muestra que los proyectos pueden salir adelante si los alumnos realizan un buen trabajo en equipo. Buena muestra de ello son los 20 proyectos finalistas de la edición pasada (pueden ser visualizados en este [enlace](#)). Gran parte del trabajo se realizó en casa gracias a la excelente labor de coordinación llevada a cabo por los profesores y al esfuerzo y motivación de los alumnos.

¿DÓNDE CONSIGO MÁS INFORMACIÓN?

*Podrás descargar las bases de la competición y los objetivos pedagógicos en nuestra web
www.proyectolibera.org/libera-makers*

Además, te invitamos a que visites nuestros canales de youtube y redes sociales donde podrás acceder a vídeos y contenidos explicativos sobre el proceso y los resultados de LIBERA Makers



Proyecto LIBERA





LIBERA
MAKERS


SEO BirdLife


ecoembes
El poder de la colaboración

***ACEPTA EL RETO,
PARTICIPA EN LIBERA MAKERS 2021***

MÁS INFORMACIÓN EN
www.proyectorlibera.org/libera-makers