

IDEAS QUE
UNEN
CONTRA LA
BASURALEZA

LIBERA MAKERS 2021 II EDICIÓN

DOCUMENTO DESTINADO A CENTROS
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS

LIBERA MAKERS CHALLENGE
& TUTORSHIP

LIBERA
MAKERS

SEO BirdLife

ecoembes
El poder de la colaboración

¿Por qué LIBERA Makers es justificable en un aula de formación profesional conforme a la Ley?

1. Porque está alineado con los objetivos que se describen para la Formación Profesional en la Ley

Conseguir los objetivos propuestos por LIBERA Makers implica cumplir con los objetivos generales de la Formación Profesional especificados en la Ley

2. Porque se conecta con el sistema de competencias clave

Las competencias trabajadas en LIBERA Makers están directamente relacionadas con las competencias clave definidas por la Unión Europea

3. Porque refuerza el marco nacional de competencias y cualificaciones profesionales

LIBERA Makers ayuda a capacitar al alumno para el desarrollo de su actividad profesional futura

4. Porque promueve la innovación didáctica y tecnológica demandada por el Ministerio de Educación

Los alumnos trabajarán con metodologías innovadoras y con las últimas técnicas de Diseño 3D, fabricación aditiva y prototipado

INFORMACIÓN DETALLADA

***¿POR QUÉ DESARROLLAR UN
PROGRAMA COMO LIBERA
MAKERS EN MI AULA DE FP?***





1. PORQUE ESTÁ ALINEADO CON LOS OBJETIVOS QUE SE DESCRIBEN PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN LA LEY

El proyecto LIBERA Makers ofrece al profesor la oportunidad de conseguir los objetivos de su ciclo formativo trabajando de forma transversal con el medioambiente y con la innovación tecnológica.

Los objetivos generales que persigue la Formación Profesional de nuestro sistema educativo, tal y como leemos en la Ley Orgánica 8/2013 para la mejora de la calidad educativa de 9 de diciembre de 2013, coinciden en su hilo conductor con los objetivos de LIBERA Makers.

A continuación te los enumeramos para que sean de utilidad en tu programación.

OBJETIVOS PEDAGÓGICOS DE LIBERA MAKERS

1. Fomentar la concienciación respetuosa con el medioambiente entre los alumnos de Formación Profesional trabajando con el concepto de basuraleza y su impacto, inculcando en ellos el sentido de responsabilidad ciudadana.
2. Trabajar en equipos colaborativos aportando soluciones e ideas para el cambio y la mejora de la situación del medioambiente respetando y valorando las opiniones de los demás y llegando a acuerdos para la toma de decisiones en la creación de sus prototipos y la presentación de los mismos.
3. Promover la investigación y el desarrollo experimental acercando a los alumnos a la Ciencia Ciudadana, formándoles para poder actuar y crear soluciones de futuro.
4. Fomentar la innovación didáctica y tecnológica practicando dinámicas de Design Thinking y pensamiento creativo y aplicando técnicas de diseño 3D, fabricación aditiva y prototipado.
5. Utilizar los prototipos creados por los alumnos para evitar que la basura llegue al entorno natural y para ayudar a recogerla en la naturaleza.
6. Mejorar la capacidad comunicativa de los alumnos haciendo uso de técnicas como el Elevator Pitch y las presentaciones orales de los proyectos.
7. Desarrollar la actitud emprendedora, la imaginación, la creatividad y el talento de los alumnos.

OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL SEGÚN LA LEY

- Desarrollar las competencias propias de cada título.
- Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.
- Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.
- Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.
- Conocer y prevenir los riesgos medioambientales.

LIBERA Makers ha encontrado la forma de enlazar los objetivos de la Formación Profesional con su propósito, que los alumnos tomen conciencia del problema de la basuraleza trabajando de una forma innovadora, dinámica y divertida. LIBERA Makers va más allá que una campaña de sensibilización y concienciación. Nuestro proyecto busca la interiorización del objetivo principal de LIBERA, unidos contra la basuraleza: concienciar y movilizar a la ciudadanía para mantener los espacios naturales liberados de basura.

2. PORQUE SE CONECTA CON EL SISTEMA DE COMPETENCIAS CLAVE

La Unión Europea define en su Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 las competencias clave como aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personales, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo.

LIBERA Makers contribuirá a que los alumnos amplíen estas competencias promoviendo su aprendizaje a lo largo de la vida, permitiendo que progresen en el sistema educativo y que se incorporen a la vida activa con responsabilidad y autonomía trabajando las siguientes competencias:

- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia digital
- Aprender a aprender
- Competencias interpersonales, interculturales y sociales, y competencia cívica
- Espíritu emprendedor





3. PORQUE REFUERZA EL MARCO NACIONAL DE COMPETENCIAS Y CUALIFICACIONES PROFESIONALES

A su vez, LIBERA Makers refuerza el sistema nacional de competencias profesionales, personales y sociales, aportando conocimientos y destrezas que dan respuesta a los requerimientos del sector productivo, fomentando que los alumnos adquieran responsabilidad y autonomía.

Nuestra formación permitirá que los alumnos realicen tareas propias de su sector de forma competente, aumentando su cualificación profesional y favoreciendo así su empleabilidad.

LIBERA Makers trabaja de forma transversal las competencias generales de una gran variedad de titulaciones de Formación Profesional relacionadas con las familias de, por ejemplo: Fabricación Mecánica, Informática y Comunicaciones, Electricidad y Electrónica, Agraria y un largo etc.

En relación a las competencias profesionales, sociales y personales, el proyecto desarrollará estas competencias en relación al artículo 5 de cada uno de los Reales Decretos por los que se establecen los títulos de Formación Profesional y se fijan sus enseñanzas mínimas.

COMPETENCIAS PERSONALES, PROFESIONALES Y SOCIALES:

A continuación, se citan algunas competencias personales, profesionales y sociales recogidas en la Ley y que están relacionadas con tareas que los jóvenes realizarán en LIBERA Makers:

- Instalar y configurar software base, sistemas operativos y aplicaciones asegurando y verificando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.
- Operar máquinas herramientas especiales para obtener elementos mecánicos, de acuerdo con las especificaciones definidas en planos de fabricación.
- Instalar los equipos utilizando herramientas de programación y asegurando su funcionamiento, en condiciones de calidad y seguridad.
- Verificar el funcionamiento de la instalación o equipo realizando pruebas funcionales y de comprobación, para proceder a su puesta en servicio.



- Vigilar el medio natural para detectar incidencias, siguiendo los protocolos de actuación establecidos.
- Realizar las labores de prevención de incendios forestales, colaborando con otros cuerpos y utilizando los medios disponibles.
- Integrarse en un grupo de trabajo colaborando en la consecución de los objetivos y participando activamente con actitud respetuosa y tolerante.
- Comunicarse eficazmente, respetando la autonomía y competencia de los demás.
- Organizar y desarrollar las tareas asignadas manteniendo unas relaciones personales adecuadas en el aula.
- Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- Adaptarse a diferentes situaciones originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- Analizar las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.
- Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

CUALIFICACIONES PROFESIONALES

Con respecto a las cualificaciones profesionales, LIBERA Makers apunta a un segmento del mercado laboral en auge como son los profesionales provenientes de la Formación Profesional. Casi el 50% de las ofertas publicadas en 2018 requirieron un grado de FP y superaron a aquellas que demandaban un título universitario. El sector industrial y el de servicios demandan el mayor número de ofertas de empleo. Prácticamente, el 40% de las ofertas para titulados de FP provienen de las familias de Administración y Gestión, Electricidad y Electrónica, Fabricación Mecánica, Informática y Comunicaciones e Instalación y Mantenimiento.

Desde un punto de vista temático, LIBERA Makers apunta precisamente a tres de las cuatro familias más demandadas por el mercado laboral, Electricidad y Electrónica, Fabricación Mecánica e Informática y Comunicaciones. De igual forma, el proyecto también está vinculado con otras familias de la Formación Profesional como la Medioambiental y la Agraria, entre muchas otras.

Formarse en diseño 3D y prototipado acerca a los alumnos a un mercado laboral en expansión. Los datos de crecimiento macroeconómico de este sector en España son muy positivos, en línea con la tendencia del sector a nivel global, lo que supone una fuente de generación de nichos de empleo.

4. PORQUE PROMUEVE LA INNOVACIÓN DIDÁCTICA Y TECNOLÓGICA DEMANDADA POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

LIBERA Makers es un proyecto que está directamente vinculado con la innovación tecnológica y la Economía Circular, siendo el diseño 3D, la fabricación aditiva y el prototipado sus ejes formadores.

El Ministerio de Educación y Formación Profesional dice que la FP tiene como objetivo fundamental “la promoción de la investigación, el desarrollo experimental y la innovación como elementos sobre los que ha de asentarse el desarrollo económico sostenible y el bienestar social de un país”.

En LIBERA Makers educación e innovación van de la mano, siendo uno de sus objetivos fundamentales el fomento de la innovación didáctica y tecnológica. En línea con el Ministerio, entendemos la innovación didáctica como “la implementación de procesos de profundización e innovación en didácticas de interés para la enseñanza de distintos contenidos, así como todos aquellos procesos que supongan una mejora de las relaciones con las empresas”.

LIBERA Makers sigue un plan innovador de formación. Los alumnos trabajarán en un campus virtual dentro de un proceso flexible, con materiales adaptados a su perfil, mediante el empleo de video lessons, recursos audiovisuales y el apoyo de tutores online, todo ello en el marco de una competición con alumnos de toda España donde tendrán que demostrar su capacidad de trabajar en equipo, innovar y comunicar sus ideas de forma eficaz en los diversos eventos digitales de networking.

El Ministerio entiende la innovación tecnológica como “aquella que conlleva procesos de profundización e innovación en técnicas y tecnologías de las distintas familias profesionales, asimismo incluye la creación de nuevos productos o mejora de los procesos y la resolución de problemas prácticos y concretos procedentes de la realidad”, siendo precisamente este el hilo conductor de LIBERA Makers. Los alumnos crean prototipos que servirán para ayudar a resolver el problema de la basuraleza sobre la base de dos retos que demandan un enfoque innovador y colaborativo:

Reto 1. Crear un prototipo que sirva para recoger o facilitar la recogida de basura en entornos naturales y que pueda ser empleado en el marco del Proyecto Libera.

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

Nota COVID-19

Adaptación del proyecto para permitir su viabilidad y su desarrollo en los centros de formación profesional

LIBERA Makers aplica el protocolo COVID-19 aprobado por SEO BirdLife y Ecoembes en el marco del Proyecto LIBERA. Por tanto, se han previsto una serie de adaptaciones y medidas de seguridad que permitirán el estricto cumplimiento de la legislación aplicable.

En esta edición de LIBERA Makers 2021 se han sustituido todos los eventos de networking presenciales y también la Gran Final por sesiones online donde se han adaptado los contenidos y las dinámicas de trabajo; esto permitirá conseguir los objetivos fijados preservando la seguridad de las personas en todo momento.

La participación en el proyecto puede desarrollarse íntegramente a través de la plataforma online. Los profesores pueden ir asignando a los alumnos distintas tareas en remoto y ellos pueden visualizar todo el material disponible desde sus domicilios.

No es necesario que se llegue a imprimir o fabricar el prototipo de forma física. Los alumnos podrán presentar solo el vídeo presentación de su invención y los planos 3D de diseño del prototipo, así que no sería necesario reunirse en el aula para su fabricación.

La experiencia nos muestra que los proyectos pueden salir adelante si los alumnos realizan un buen trabajo en equipo. Una muestra de ello son los 20 proyectos finalistas de la edición pasada, que realizaron el trabajo desde casa en un momento de confinamiento, gracias a la excelente labor de coordinación llevada a cabo por los profesores y al esfuerzo y motivación de los alumnos.



LIBERA

MAKERS



**ACEPTA EL RETO,
ÚNETE A
LIBERA MAKERS**

**MÁS INFORMACIÓN EN
WWW.PROYECTOLIBERA.ORG**