



## Guía alumno/a del curso



### Este curso de formación (Proyecto CLAB) tiene como finalidad:

- Comprender los principios y beneficios de la economía circular aplicados en el contexto escolar, aprovechando el uso de la tecnología y la fabricación digital.
- Conocer los diferentes tipos de biomateriales y su aplicación en propuestas didácticas, en clave de sostenibilidad, en el aula.
- Aprovechar metodologías activas para diseñar situaciones de aprendizaje, creando un ambiente inclusivo en el aula e interdependencias positivas entre los alumnos.
- Contribuir al desarrollo sostenible a largo plazo a través de prácticas sostenibles y el uso responsable de la tecnología.

Los conocimientos que queremos transmitir y contextualizar son: Sostenibilidad, DUA (Diseño Universal de Aprendizaje) y Educar en las nuevas tecnologías. Se irán introduciendo a lo largo de los módulos y se te pedirá que los apliques a una situación de aprendizaje respondiendo a las necesidades de tus alumnos.

### Las competencias que adquirirás o trabajarás a lo largo del curso son:

- Habilidad para aplicar los principios de sostenibilidad en el ámbito educativo y en el uso de nuevas tecnologías, incluyendo la fabricación digital como nuevo modelo productivo y de consumo.
- Capacidad para desarrollar estrategias y planes de acción para promover la sostenibilidad y la inclusión educativa en el aula y en el uso de las tecnologías.
- Habilidad para diseñar situaciones de aprendizaje y utilizar recursos didácticos que fomenten la sostenibilidad acorde con el nuevo currículum educativo, la inclusión en el aula y en el uso responsable de las nuevas tecnologías.
- Conocimientos sobre las principales iniciativas y proyectos internacionales relacionados con la sostenibilidad, la inclusión educativa y las nuevas tecnologías.
- Capacidad para proyectar propuestas didácticas de manera transversal con otras disciplinas educativas.

**Esta formación se divide en cinco módulos, que suman un total de 15 horas lectivas. Cada módulo dispondrá de una dotación de 3 horas.**

- **Módulo 1: FabLabs, fabricación digital y las STEAM..... P3**
- **Módulo 2: ¿Un mundo sostenible?..... P6**
- **Módulo 3: En la cocina..... P9**
- **Módulo 4: Ideas inspiradoras para aplicar en el aula..... P9**
- **Módulo 5: Ahora tú..... P14**

En cada módulo deberás realizar una serie de actividades que te ayudarán a reflexionar sobre los conocimientos trabajados.

# Módulo 1

## FabLabs, fabricación digital y STEAM

### Actividad 1.1

Consulta la página web de [FabLab](#) mundial y crea un mapa con los cinco FabLabs más cercanos a tu lugar de residencia.

En este espacio puedes añadir el enlace del mapa o imagen y destacar aspectos que te hayan sorprendido sobre los FabLabs, proyectos que desarrollan, etc.

# Módulo 1

## FabLabs, fabricación digital y STEAM

### Actividad 1.2

A partir del video [“Diseño y fabricación digital”](#), reflexiona y explica por qué la fabricación digital está transformando la producción y el consumo. Explica también por qué la fabricación digital puede ser un buen modelo educativo.

# Módulo 1

## FabLabs, fabricación digital y STEAM

### Actividad 1.3

A partir de la lectura de “Las STEAM desde el mundo pedagógico” crea tu decálogo de criterios que deben seguir las propuestas educativas para ser verdaderamente propuestas STEAM.

Mi decálogo:

### ¿Qué he aprendido?

### Aspectos a destacar del módulo

### Aspectos en los que necesito profundizar

# Módulo 2

## ¿Un mundo sostenible?

### Actividad 2.1

Compara y contrasta: economía lineal y economía circular (puedes utilizar la siguiente plantilla para hacerlo).

**COMPARA y CONTRASTA**

}

Se parecen en...

Se diferencian en...

En cuanto a

En cuanto a

En cuanto a

Mis conclusiones son...

## Módulo 2

### ¿Un mundo sostenible?

#### Actividad 2.2

Seguro que vives rodeado de lugares donde se desechan muchos residuos orgánicos que podrían ser aprovechados. Crea un mapa con lugares a los que podrías ir a recoger estos residuos. Pueden ser restaurantes, cafeterías, etc.

En este espacio puedes añadir el enlace del mapa / imagen:

# Módulo 2

## ¿Un mundo sostenible?

### Actividad 2.3

Es el momento de aprovechar los residuos orgánicos que generas en casa. Aprovecha algún residuo orgánico para obtener aditivos. Te proponemos dos opciones, aunque puedes innovar todo lo que quieras. Podrías obtener aditivos a partir de la piel de frutas que consumes habitualmente.

La primera opción sería aprovechar esa piel y dejarla secar, bien al sol, al horno o en una deshidratadora. Una vez la hayas secado, deberías triturlarla y almacenarla.

La segunda opción sería aprovechar esa piel para ponerla a hervir durante 30-40 minutos en una olla. Cuando veas que el agua se asemeja a un colorante, es que está listo. Después dejaremos enfriar para luego almacenar el líquido resultante. También podríamos aprovechar la piel de la naranja para la opción 1.

Graba y enlaza el vídeo del proceso:

### ¿Qué he aprendido?

### Aspectos a destacar del módulo

### Aspectos en los que necesito profundizar

# Módulo 3

## (Una alternativa) En la cocina

### Actividad 3.1

¡Es tu turno! Elige una de las recetas que hemos mostrado en el módulo y aprovecha los aditivos que has creado en la actividad anterior. Si has elegido la primera opción, te recomendamos la receta de la resina. En caso contrario, te recomendamos la receta del colorante de naranja si has realizado la segunda opción.

Graba y enlaza el video del proceso:

# Módulo 3

## (Una alternativa) En la cocina

### Actividad 3.2

¿Recuerdas el segundo método para crear biomateriales? ¡Sí, la impresión de biomaterial! Aprovecha una manga pastelera o una jeringa para crear, capa a capa, tu creación.

Graba y enlaza el video del proceso o registra en imágenes el proceso:

¿Qué he aprendido?

Aspectos a destacar del módulo

Aspectos en los que necesito profundizar

# Módulo 4

## Experimenta) Ideas inspiradoras para aplicar en el aula

### Actividad 4.1

Una vez vistas algunas de las propuestas de cómo transformar los residuos que generamos, te proponemos que reproduzcas uno de los procesos y utilices la siguiente plantilla de diario de aprendizaje.

#### Diario de aprendizaje

¿Qué proceso he hecho?

¿Qué es lo que he hecho mejor? ¿Aspectos positivos de la experiencia a destacar?

¿Qué debería mejorar?

# Módulo 4

Experimenta) Ideas inspiradoras para aplicar en el aula

¿Cómo podría mejorar?

¿Cómo me he sentido?

# Módulo 4

## Experimenta) Ideas inspiradoras para aplicar en el aula

### Actividad 4.2

Hazte con un kit para personalizar una impresora 3D.

Graba y enlaza el vídeo del proceso:

¿Qué he aprendido?

Aspectos a destacar del módulo

Aspectos en los que necesito profundizar

# Módulo 5

## Ahora tú

### Actividad 5.1

Consulta la siguiente situación de aprendizaje basada en el Decret 175/2022, de 27 de septiembre (Comunidad Autónoma de Cataluña) con el reto de crear vidrieras para la basílica de la Sagrada Familia. El reto nos traslada a la Edad Media y destaca la importancia de las vidrieras góticas en la construcción de catedrales. En esta primera actividad te proponemos que identifiques los puntos fuertes y hagas una propuesta de mejora de aquellos aspectos que consideres una debilidad.

Esta situación de aprendizaje intenta dar respuesta a los retos mencionados en la introducción del proyecto. Es una situación pensada desde la DUA: dirigida a educar en la sostenibilidad, implicando a la comunidad educativa y el entorno de barrio más inmediato; así como también para educar en las nuevas tecnologías y en el impacto que pueden tener.

Puntos fuertes de la situación de aprendizaje:

# Módulo 5

## Ahora tú

Aspectos de mejora:

# Módulo 5

## Ahora tú

### Actividad 5.2

Una vez analizada una situación de aprendizaje, te proponemos que diseñes la tuya propia, utilizando el decreto aprobado por tu comunidad autónoma. Para hacerla, te proponemos esta plantilla de diseño, aunque puedes hacerla en la plantilla con la que más cómodo/a te sientas.

Pon el enlace de la programación de tu situación de aprendizaje:

# Módulo 5

## Ahora tú

### Actividad 5.3

Dedica un tiempo a valorar si tu situación de aprendizaje es competencial y pone al alumnado en el centro de su propio aprendizaje. Utiliza la siguiente Checklist.

Haz una valoración de los resultados de tu Checklist:

### ¿Qué he aprendido?

### Aspectos a destacar del módulo

### Aspectos en los que necesito profundizar

**CLAB**



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



Plan de Recuperación,  
Transformación y Resiliencia



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, COMERCIO  
Y TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL  
DE INICIATIVAS  
EMPRESARIALES  
Y MEDIANA EMPRESA