



aula 3D

Un espacio de **impresión 3D**
para tu centro de enseñanza



CONTENIDO

✓ Introducción	3
✓ Expertos en impresión 3D	4
✓ ¿Qué ventajas tendrás al contar con una AULA 3D CoLiDo?	5
✓ Puntos diferenciadores	6
✓ Equipamiento AULA 3D	7-14
✓ Fórmate con CoLiDo	15-18
✓ ¿Cuál es el objetivo de los cursos?	19-20
✓ ¿Qué más puede aportar un AULA 3D a largo plazo?	21
✓ ¿Por qué debería adquirir un AULA 3D para mi centro de enseñanza?	22

INTRODUCCIÓN

Nuestro propósito como principal líder de fabricación de equipos y consumibles de impresión 3D a nivel mundial, es conseguir que esta innovadora tecnología entre a formar parte de nuestro día a día.

Por todo ello hemos confeccionado el proyecto del **AULA 3D**, nuestro producto más innovador. Y es que consideramos, que el sector educativo es la clave para formar a las próximas generaciones y con ello normalizar el uso de la tecnología 3D, lo que supondrá un gran avance para la sociedad dada las innumerables posibilidades que puede llegar a ofrecer.

Actualmente la impresión 3D en las aulas, se ve relegada a temarios muy limitados en algunos centros educativos que ofrecen clases extraescolares de Robótica. A pesar de su escasa repercusión en cuanto a número de alumnos que hacen uso de esta tecnología, los resultados son asombrosos gracias al nivel de creatividad que atesoran los alumnos de cualquier rango de edad.

Es evidente, por tanto, que para aumentar la notoriedad de la tecnología de impresión 3D en las aulas y por consiguiente en la sociedad, es necesario primero formar al personal docente. Es aquí cuando se materializa el proyecto del **AULA 3D de CoLiDo**.

Para lograr el objetivo marcado del aprovechamiento integral de la impresión 3D en el ámbito pedagógico, CoLiDo realizará una formación global. Una formación dirigida tanto a conocer el funcionamiento del equipamiento, como a descubrir las posibilidades educativas de esta tecnología.

Para ello, CoLiDo realizará **tres cursos presenciales en el propio centro de enseñanza**. Cursos **sin límite de asistentes** y que, durante los **tres años** de duración del proyecto, servirán para convertir al centro en una referencia de la aplicación de esta tecnología.



EXPERTOS EN IMPRESIÓN 3D

En CoLiDo, somos expertos en impresión 3D y por eso ponemos a tu disposición nuestro “know how” y experiencia en el sector.

Podrás beneficiarte de las innumerables ventajas que puede aportar la impresión 3D en la educación. Es por todos conocido que los avances tecnológicos repercuten especialmente en el ámbito de la educación. Convirtiéndose en uno de los elementos a tener en cuenta en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sabemos de primera mano que el hecho de introducir cualquier tipo de nueva tecnología en las aulas supone un reto para los centros educativos que apuestan por introducirlo desde los primeros momentos, pero también supone una ventaja diferenciadora respecto a otros centros, puesto que dan soporte a las actividades de aprendizaje consiguiendo un mayor desarrollo de capacidades y habilidades en los alumnos.

El propio conocimiento y estudio de los diferentes procesos de impresión en 3D, desde el diseño hasta el proceso de fabricación aditiva, (en el que se fundamenta esta tecnología) y la **participación activa del alumno** en dicho proceso, ofrecen un abanico de propuestas didácticas innumerables y muy interesantes.

Una de estas posibilidades a destacar, es la impresión de réplicas impresas en 3D. Desde **partes de la anatomía de cualquier ser vivo, mapas topográficos, operaciones matemáticas con fracciones, objetos tridimensionales de obras de arte hasta, réplicas de construcciones antiguas y utensilios de antiguas civilizaciones.** El resultado será un aprovechamiento mayor del proceso de aprendizaje, una interacción directa alumno-profesor y una visualización tangible de los elementos.

Nos encontramos en el momento perfecto para dar un paso hacia la impresión tridimensional. El mercado está en pleno auge y los centros educativos empiezan a vislumbrar la infinidad de posibilidades que ofrece dicha tecnología en el ámbito de la educación.

¡Queremos contar contigo y ayudarte a maximizar el aprovechamiento de la impresión 3D en tu centro de enseñanza!



¿QUÉ VENTAJAS TENDRÁS AL CONTAR CON UN AULA 3D DE CoLiDo?

El **AULA 3D** de CoLiDo es la mejor forma de implementar la impresión 3D en tu centro de enseñanza. Un proyecto único, integral y diferenciador que te permitirá obtener el máximo rendimiento pedagógico de las impresoras 3D. Todo ello, gracias a la capacitación que obtendrá el personal docente de tu centro de enseñanza de la mano de los formadores oficiales de CoLiDo.



PUNTOS DIFERENCIADORES

El proyecto integral, exclusivo y diferenciador del **AULA3D**, está específicamente pensado para sacar el máximo provecho a los recursos pedagógicos que puede aportar un aula de impresión 3D en un centro de enseñanza.

Teniendo en cuenta esta premisa, se ha optado por incluir **dos impresoras 3D**. Equipos específicamente diseñados para el entorno del aula. Con características técnicas específicas que los convierten, sin duda, en la mejor elección.

Del mismo modo, cabe mencionar las 2 unidades del **PEN 3D** para exprimir al máximo la creatividad de los alumnos, así como la gran variedad de filamentos y recubrimientos que se incluyen para ver los diferentes acabados que se pueden lograr con los consumibles originales CoLiDo.

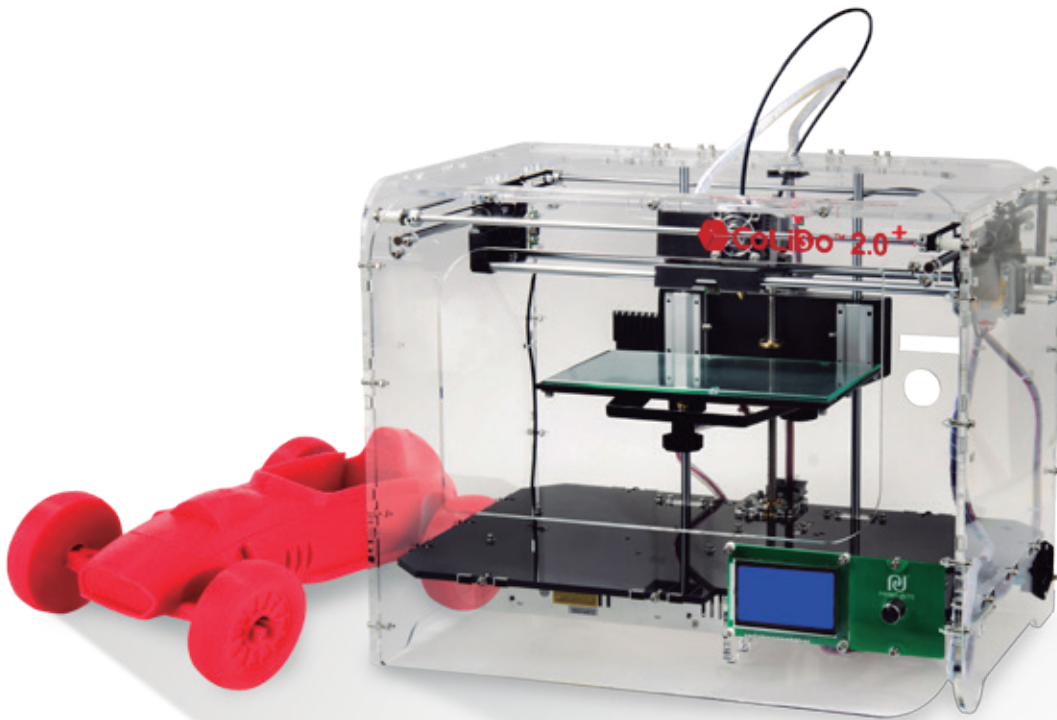
Sin embargo, los dos elementos que hacen del **AULA 3D** de CoLiDo la mejor elección del sector son las dos apuestas principales del mismo.

En primer lugar la **formación integral al profesorado**. Una **formación continuada durante los tres años del proyecto** que **capacitarán a todos los docentes para el uso de la tecnología**.

En segundo lugar, la **formación específica del aprovechamiento pedagógico integral de las impresoras 3D en todos los niveles y áreas de conocimiento**.



EQUIPAMIENTO DEL AULA 3D



Impresora 3D 2.0 PLUS:

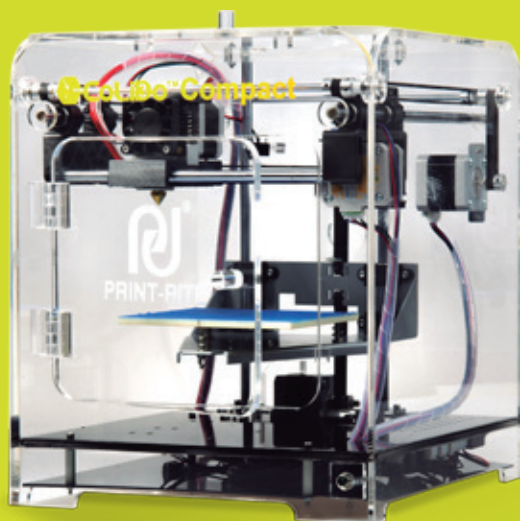
Esta impresora con cuerpo de metacrilato y **medidas de impresión 225x145x140 mm** es sin duda una de las mejores opciones para los alumnos. Gracias a su estructura transparente permite ver el funcionamiento interno de la impresora desde cualquier punto del aula mientras se lleva a cabo la impresión. Del mismo modo gracias a la base de cristal patentada por CoLiDo no se requiere ningún tipo de laca ni adhesivo para que la pieza impresa se fije en la base siendo este uno de las principales ventajas que diferencian a la gama de impresoras CoLiDo de la competencia.

Además, su **silencioso funcionamiento** permite que el profesor realice la clase normalmente mientras se lleva a cabo la impresión de las piezas. Este equipo de impresión es compatible con muchos filamentos del mercado: PLA, ABS, Flexible, Madera....

Impresora 3D Compact

Del mismo modo que la impresora 2.0 Plus, posee una estructura de metacrilato, pero en este caso con estructura totalmente cerrada. Sus dimensiones y sus tan solo 7 Kg de peso facilitan su movilidad, lo que refuerza sus posibilidades en cuanto al traslado de aula a aula con el mínimo esfuerzo y la máxima comodidad. Goza de una **superficie de impresión de 130x130x130 mm** y al igual que toda nuestra gama de impresoras 3D no requiere laca para fijar la pieza a la base.

Además, su **silencioso funcionamiento** permite que el profesor realice la clase normalmente mientras se lleva a cabo la impresión de las piezas. Este equipo de impresión es compatible con muchos filamentos del mercado: PLA, ABS, Flexible, Madera....



PEN 3D

En la oferta del **AULA 3D** se incluyen 2 unidades del Pen 3D de CoLiDo. Una de las principales ventajas de este elemento es principalmente su sistema de seguridad activo. Formado por su estructura de aluminio reforzado y la boquilla auto retráctil que posee. Este sistema de seguridad evita posibles quemaduras en la piel gracias a su sistema que retrae la punta del extrusor de forma automática, cuando la temperatura supera los límites para la fundición del filamento o después de un pequeño periodo de inactividad. Sin olvidar su escaso peso de 70 gramos, lo que permite su uso para los más pequeños, haciendo de este producto una auténtica impresora 3D, portátil y autónoma.

¡Imprime en 3D como si se tratara de un bolígrafo tradicional!



Filamentos

Se incluyen una gran gama de filamentos CoLiDo. Entre ellos:

- ✓ **5 Bobinas de filamento PLA** (0,5 Kg) de diversos colores.
- ✓ **1 Bobina de filamento Madera** (0,5 Kg).
- ✓ **4 bobinas de filamento translúcido** (0,5 Kg) en transparente, rojo, azul y amarillo.
- ✓ **1 Bobina de filamento luminoso** (0,5 Kg).
- ✓ **2 Bobinas de filamento termocrómico** (0,5 Kg) en naranja y rosa.



Potente Filamento Limpiador

Diseñado especialmente para facilitar al máximo el mantenimiento de las impresoras 3D de CoLiDo. Gracias a su composición consigue eliminar los posibles restos de filamento del extrusor en tan solo unos minutos.

¡Y olvídate de desmontar el extrusor para su correcta limpieza y mantenimiento!



Recubrimientos

Para conseguir acabados cerámicos y efectos que se pensaban imposibles de lograr con una impresora 3D. Con la gama de recubrimientos de CoLiDo, la textura de tus impresiones 3D alcanzarán un efecto cerámico óptimo para piezas de exposición.



Equipo informático con pantalla, Web Cam y licencia de Windows Educación

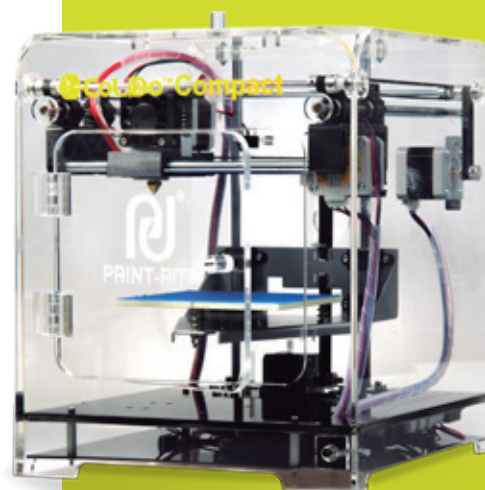
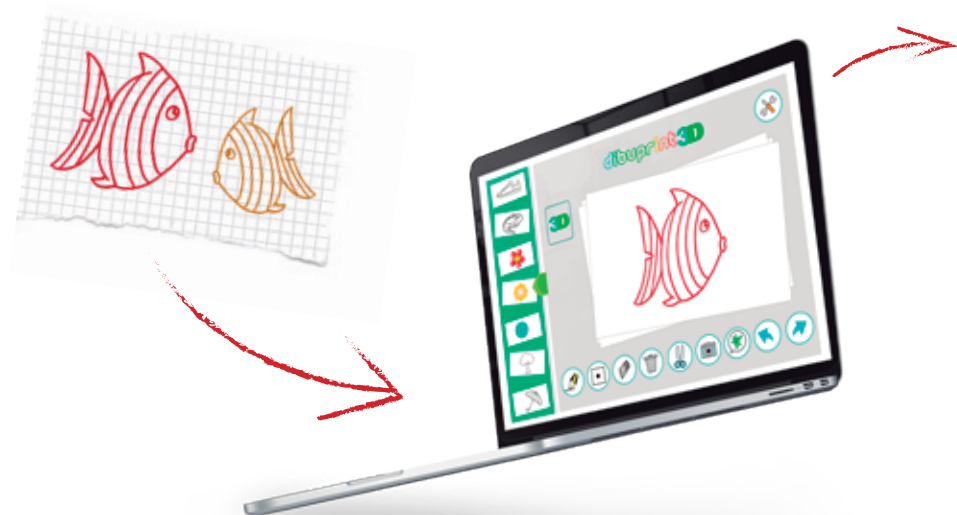
El ordenador está específicamente confeccionado para soportar los requisitos del software dibuprint3D que se menciona en el párrafo siguiente, así como los programas libres de diseño en 3D más convencionales del mercado como son el TinkerCAD, SketchUp, Blender, etc.



10 Licencias dibuprint3D

Un software pensado para los más pequeños y para aquellas personas que quieran iniciarse en el mundo 3D. Es la nueva herramienta desarrollada por un grupo de empresas líderes en sus diferentes ámbitos de actuación, para dar una solución al problema que suponía la introducción de la impresión 3D en las aulas de los centros enseñanza, escuelas, centros de formación, centros académicos, etc.

Permite al usuario diseñar en 3D sin conocimientos previos, transformando un dibujo en 2D realizado en una hoja de papel convencional en un diseño en 3D listo para imprimir y dotar de movimiento



y dinamismo gracias a un esqueleto interno que genera el propio programa en nuestra figura. Un esqueleto que permite que nuestro diseño en 3D cobre vida y podamos modificar su pose. Todo ello, sin necesidad de tener conocimientos en modelado y en cuestión de segundos.

Así pues, de una manera sencilla, directa e intuitiva, podremos trasladar nuestros diseños del papel a la pantalla. Lograremos transformar una imagen archivada en el ordenador, en un modelo en 3D. Del mismo modo, se permite también convertir imágenes en formato ".jpg" descargadas de la red, así como ser capaz también de transformar dibujos directamente realizados en el ordenador y visualizar con un clic su transformación en un archivo 3D.

En definitiva, el dibuprint3D permite reducir al mínimo exponente la principal dificultad por la cual la introducción de la impresión 3D en las aulas ha sido algo lenta hasta el momento; esto es por la dificultad intrínseca que supone diseñar objetos en 3D para su posterior impresión.

Pueden encontrar más información al respecto en el siguiente enlace:

<http://colido.es/dibuprint-3d>

2 años de renovación de las licencias dibuprint3D

Los centros educativos gozarán de **24 meses de renovación gratuito** de todas las licencias dibuprint3D incluidas en el paquete del aula 3D.

Se trata de licencias **GOLD**, por lo que el soporte está garantizado durante todo el periodo para cualquier problema o consulta que cada centro considere oportuna y/o necesaria.



Instalación del AULA 3D

Como es obvio, el paquete integral del **AULA 3D** incluye el montaje, la instalación y la puesta a punto de las impresoras 3D de CoLiDo, con el objetivo de que queden totalmente preparadas para realizar su primera impresión en cuestión de minutos.





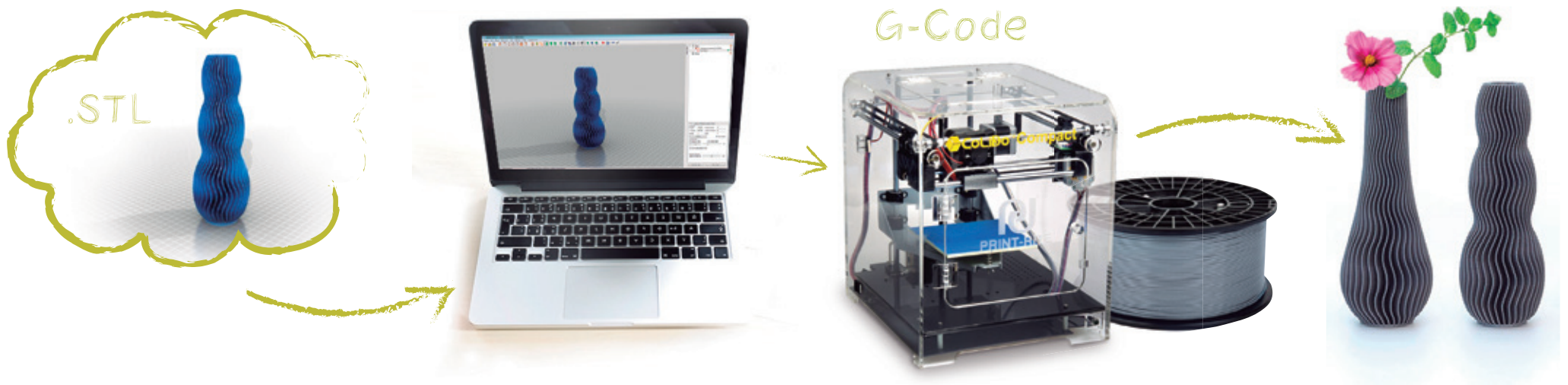
FÓRMATE CON CoLiDo

Cabe hacer mención especial al contenido formativo que se incluye en el AULA 3D:

3 Cursos de formación en el centro (asistentes ilimitados): En CoLiDo consideramos la formación un elemento clave e imprescindible para tener las nociones básicas necesarias para llevar a cabo los procesos requeridos a la hora de imprimir en 3D.

Muchos centros de impresión optan por adquirir máquinas de impresión 3D sin darle importancia a la formación de sus docentes para la correcta utilización de las impresoras 3D, lo que termina suponiendo desafortunadamente en la mayoría de los casos en el almacenaje de los equipos de impresión sin darle ningún uso.

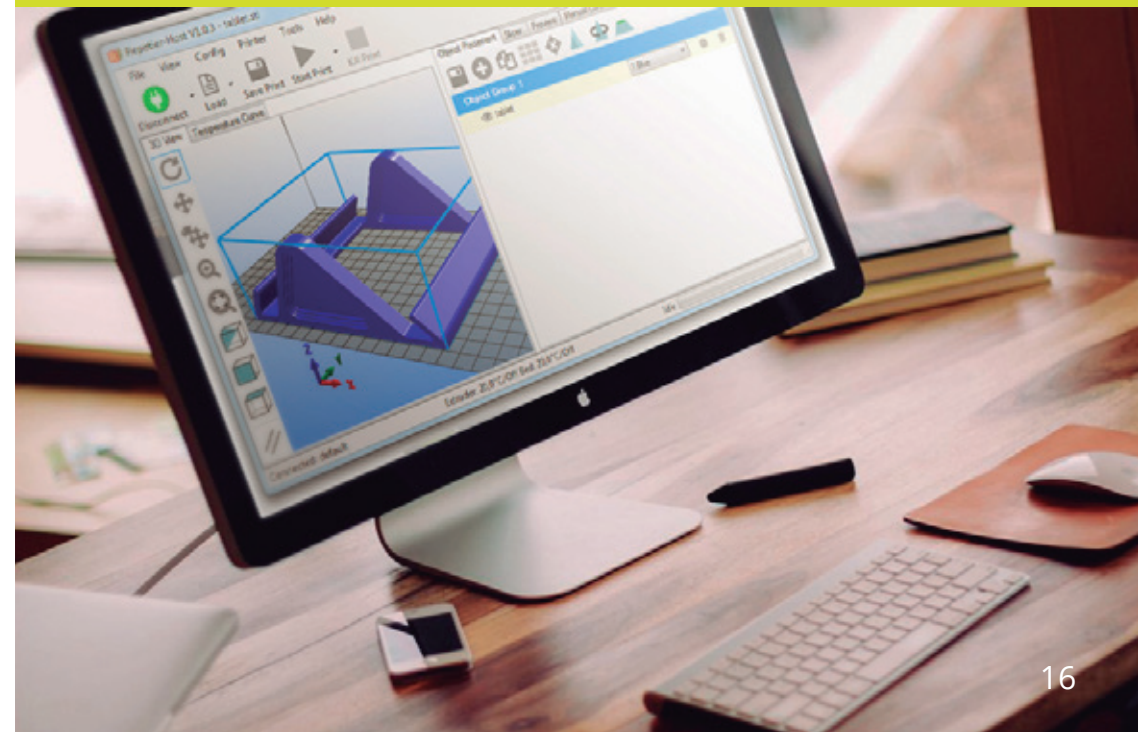
En los cursos de formación se adquirirán las siguientes competencias:



Curso de Funcionamiento

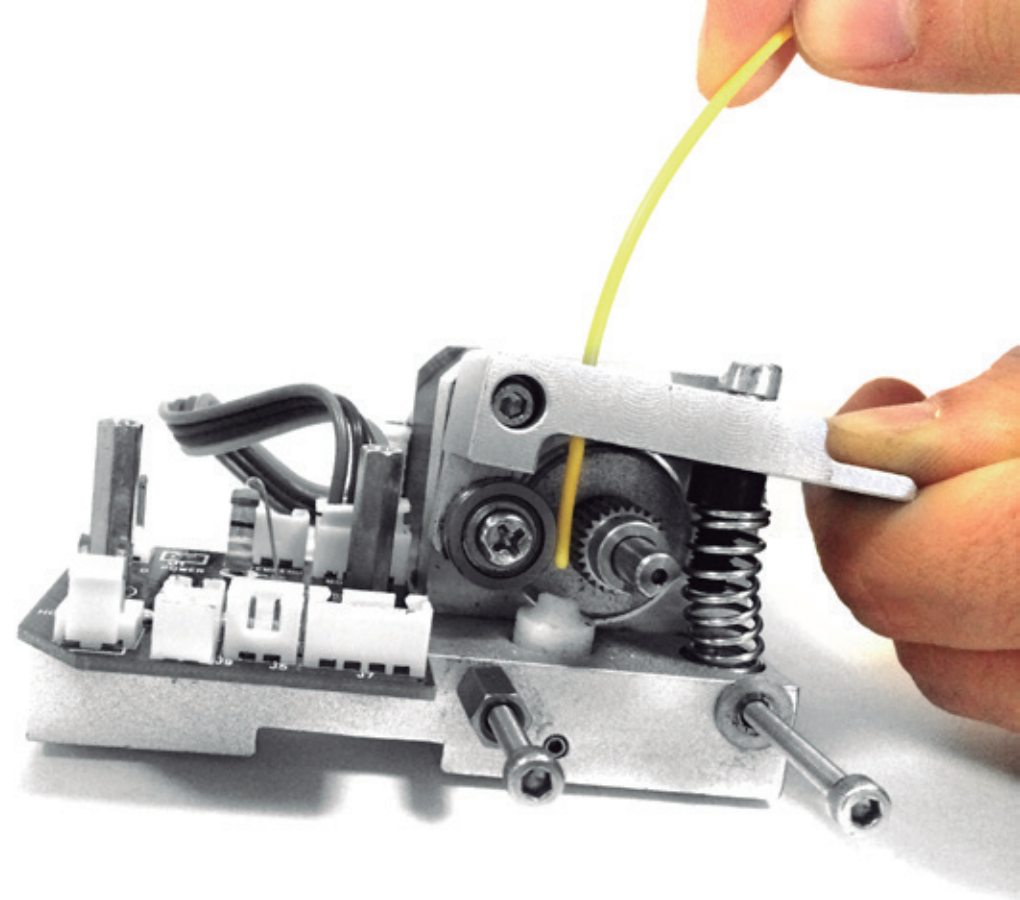
- ✓ Conocer los fundamentos de la tecnología de impresión 3D FDM
- ✓ Entender el concepto de fabricación aditiva por filamento fundido.
- ✓ Conocer la situación actual del sector a corto-medio plazo.
- ✓ Entender el funcionamiento de las impresoras 3D FDM.
- ✓ Familiarizarse con los materiales de impresión y los recubrimientos.
- ✓ Capacitar al usuario en la resolución de incidencias y el correcto mantenimiento de las impresoras 3D FDM CoLiDo.
- ✓ Formar al usuario para el manejo de la impresora, su puesta a punto y calibración.
- ✓ Conocer los métodos para la obtención de un modelo virtual en .STL
- ✓ Conocer los parámetros CAD/CAM a considerar en el modelado 3D.

- ✓ Aprender a convertir los modelos. STL a G-Code y configurar esta conversión.
- ✓ Conocer las técnicas de posproducción.
- ✓ Conocer los principales problemas de impresión.
- ✓ Conocer la causa de estos errores y aprender a resolverlos



Curso Técnico

- ✓ Ampliar los aspectos técnicos de la impresora 3D FDM CoLiDo.
- ✓ Ampliar el conocimiento del funcionamiento de la impresora 3D FDM.
- ✓ Conocimiento técnico avanzado de la impresora 3D FDM.
- ✓ Pautas de mantenimiento.
- ✓ Materiales de impresión avanzados.
- ✓ Gama de Recubrimiento avanzado.
- ✓ Fase de Pre-Impresión 3D (análisis de la pieza, partición de la pieza, pruebas).
- ✓ Fase de Impresión 3D (comprobación de la malla, configuración avanzada, personalización del software).
- ✓ Fase de Postproducción (mecanizado, recubrimientos y materiales).
- ✓ Conocer, detectar y resolver problemas de impresión (problemas de deformación, problemas de capa, problemas de extrusión, problemas de defectos superficiales)





Es por eso que en CoLiDo siempre apostamos más por la formación que por la compra básica de una impresora 3D; y es que consideramos que los equipos de impresión 3D son la tecnología del futuro y no debe desaprovecharse su potencial por falta de formación o por desconocimiento de sus posibilidades.

Los cursos que ofrecemos en el equipamiento integral del **AULA 3D** son de **asistentes ilimitados**. Esto quiere decir que es el propio centro educativo quien considerará cuáles serán los docentes que deban acudir al curso. Con esto pretendemos que la impresión 3D no se limite únicamente a las materias de tecnología o informática, sino que también acudan docentes del área de matemáticas, anatomía, geografía, plástica, etc. Y es que como se ha comentado anteriormente las aplicaciones educativas de la impresión 3D son infinitas. Por este motivo no se limita el número de docentes que deben asistir a los cursos de formación de CoLiDo.



También habrá que tener en cuenta que será un **formador oficial de CoLiDo quien se desplace al centro de formación** en la fecha pactada para llevar a cabo dichos cursos de formación por lo que el centro no deberá preocuparse de nada.

Esto es así, gracias a la red de distribución oficial CoLiDo única en España; la cual nos permite ofrecer **cobertura nacional**, personalizada y cercana a los centros de enseñanza sin importar donde se encuentren ubicados.

Con CoLiDo, nunca estarás desatendido y te beneficiarás del asesoramiento y apoyo de un equipo humano, profesional y con gran experiencia con la tecnología de impresión 3D.

¡Queremos que los centros educativos se nutran de las posibilidades que aporta la impresión 3D en la docencia!



¿CUÁL ES EL OBJETIVO DE LOS CURSOS?

El objetivo de los cursos de formación que se incluyen en el **AULA 3D**, es **formar a los docentes del centro de enseñanza para que estén capacitados de manera totalmente autónoma a la hora de llevar a cabo una impresión 3D de manera satisfactoria**. Se impartirá una formación integral y continuada al profesorado durante los tres años del proyecto que capacitarán a todos los docentes para el uso de la tecnología.

En segundo lugar, la formación específica del **aprovechamiento pedagógico integral de las impresoras 3D en todos los niveles y áreas de conocimiento**.

Pretendemos, por tanto, crear una base de conocimiento óptima para comenzar a imprimir sin temor, llegando a conocer gran parte del funcionamiento de nuestras impresoras FDM a medida que se avance en los cursos impartidos por los formadores oficiales de CoLiDo. Será entonces cuando los propios docentes podrán poner en práctica dichos conocimientos, así como transmitirlos a sus alumnos aprovechando todas y cada una de las sinergias que puede aportar este tipo de tecnología al sector de la educación.

¡Te enseñamos
a imprimir en 3D
de manera
autónoma!



Soporte oficial CoLiDo (25 horas)

Confiando en el Pack de Horas de CoLiDo, conseguirás optimizar el rendimiento de tus impresoras. Podrás disponer de las horas según consideres oportuno. El mencionado Pack, cubre la realización de servicios de impresión, formación y consultas técnicas. Los trabajos de mantenimiento y/o reparación, que también estarán incluidos; se realizarán en las instalaciones oficiales del SAT CoLiDo, por ello, se descontarán 2 horas del envío y retorno del equipo más el tiempo que requiera el técnico oficial para llevar a cabo el servicio que ordene el cliente.

Principales características del servicio

- ✓ Servicio integral de mantenimiento.
- ✓ Amplio horario de asistencia.
- ✓ Gestión propia de las horas a consumir.
- ✓ Uso del Pack en 36 meses.
- ✓ Técnicos oficiales CoLiDo.
- ✓ Asistencia telefónica o respuesta directa en un plazo de 24/48 horas.

Servicios que ofrecemos

- ✓ Formación en el uso y **configuración del software de impresión.**
- ✓ **Resolución de incidencias** provocadas por el desgaste de piezas y filamentos.

- Repuestos para piezas de desgaste: extrusor, correas...
- Atascos producidos por un mal uso, configuración o calidad de los filamentos utilizados.
- Fallos en los componentes electrónicos.
- Desgaste o rotura de los elementos mecánicos.
- Mantenimientos preventivos, reparación.

✓ **Servicios de impresión.** Creación de piezas 3D, modelado y asistencia durante el proceso.

✓ **Formación en programas de modelado 3D.**

- Formación y resolución de dudas generales en los programas libres de modelado en 3D (FreeCad, TinkerCad, SketchUp, etc.)
- Modificación de archivos .STL y personalización de éstos.
- Ensamblado de modelos 3D que han sido diseñados previamente.

En definitiva, esta bolsa de horas tiene el objetivo de dar soluciones personalizadas, rápidas y eficaces a las dudas que puedan surgir a los usuarios a la hora de imprimir en 3D.



¿QUÉ MÁS PUEDE APORTARTE UN AULA 3D A LARGO PLAZO?

Formación en todos los niveles educativos y áreas de conocimiento

Con la colaboración de los mejores expertos en el sector de la educación, **estamos elaborando unidades didácticas especializadas**. En ellas se introduce la impresión 3D como elemento didáctico con un sinfín de aplicaciones en multitud de materias educativas.

Todos estos materiales didácticos se facilitarán a partir del segundo año, como no podía ser de otro modo, a aquellos centros educativos que decidan adquirir una AULA 3D de CoLiDo, para que puedan disponer de ellos con total libertad.



Futuras versiones del software dibuprint3D

Como todo software, el dibuprint3D se lanza con unas características específicas. No obstante, ya estamos investigando y desarrollando nuevas mejoras y aplicaciones. Todo ello, con el objetivo de hacer del dibuprint3D el software de conversión y edición de dibujos e imágenes definitivo.

El proyecto del **AULA 3D** de CoLiDo incluye, como es evidente, todas las actualizaciones que se realicen sobre el dibuprint3D durante los 3 años de duración del contrato.



¿POR QUÉ DEBERÍA ADQUIRIR UNA AULA 3D PARA MI CENTRO DE ENSEÑANZA?

Es el momento perfecto. Desde CoLiDo te damos la posibilidad de diferenciarte de otros centros de enseñanza. El **AULA 3D** de CoLiDo ofrece a la comunidad educativa (alumnos, padres y profesores) una herramienta pedagógica y educativa única. Gracias al plan de formación intensiva programada durante los tres años de duración del proyecto pondremos las bases del proyecto. Pero será el propio profesorado quien, gracias a la base adquirida, las herramientas facilitadas y la participación del alumnado podrá, con su experiencia, potenciar las posibilidades de las impresoras 3D en las aulas.

Todo ello, contando con la mejor gama de productos especialmente diseñada para las aulas de la mano de CoLiDo. La unión de la mejor formación, el seguimiento continuado, la experiencia propia en las aulas y el mejor equipamiento, convierten al AULA 3D de CoLiDo en la mejor elección posible.



¡Sumérgete en la tecnología de impresión 3D de la mano del AULA 3D de CoLiDo! Diferénciate frente a otros que no disponen de esta tecnología y destácate de aquellos que no han contado con este proyecto exclusivo para la implementación de la impresión 3D en sus centros.



¡MÁS FÁCIL QUE NUNCA!

**¡Hazte con tu AULA 3D
desde 195 €/mes!**

**¡Ahorra
más de
un 25%!**

QUEREMOS CONTAR CONTIGO



Llamáanos al **961 188 330**, o mándanos un
correo electrónico a **info@colido.es**