

¿Quieres imprimir en 3D? ¡Te ayudamos a cumplir ese objetivo!

¿Cómo?

Invitándote a participar en los talleres de montaje de impresoras 3D que se están organizando en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería y Diseño Industrial.

¿Dónde?

En uno de los laboratorios que la ETSIDI-UPM pone a tu disposición en la escuela más céntrica. Estamos en la calle Ronda de Valencia N°3, frente a la Casa Encendida.

¿Cuándo?

El primer taller impartido en esta escuela tendrá lugar el fin de semana del 12-13 de Abril. ¡Date prisa en hacer tu reserva!

¿Por qué?

Porque queremos hacerte llegar esta nueva tecnología y darte el apoyo necesario para que seas capaz de construir tu máquina por completo en tan solo dos jornadas y sin necesidad de conocimientos previos.



Características de la máquina

Modelo Prusa i3 ETSIDI

Dimensiones de la máquina: 40 x 45 x 45 cm

Volumen de impresión: 20 x 20 x 20 cm

Hot-end: J-Head Mk v5.

Diámetro del nozzle: Variable a elección (0.5 mm o 0.35mm)

Altura de capa: 0.1 – 0.3mm

Material de impresión: ABS, PLA, PVA, Filaflex, etc... .

Electrónica: Arduino Mega 2560 con RAMPS v1.4.

Firmware: Marlin.

Software de control: Repetier.

Software de laminado: Slic3r.

Sistemas Operativos soportados: Windows, Linux y MacOx

Todos el software utilizado es libre y gratuito por lo que siempre estarán disponibles las últimas actualizaciones para sacar todo el rendimiento posible a tu máquina.

Programación de las jornadas

Jornada 1. Sábado

Presentación del taller e introducción a las impresoras 3D..

Comprobación de los componentes necesarios para el montaje.

Construcción mecánica:

¿Qué es una máquina CNC?

Construcción de la máquina CNC.

Construcción completa de la impresora 3D. El extrusor.

Presentación de los componentes electrónicos. Conexiones.

Duración: De 9:00h a 14:00h y de 15:00 a 20:00 aproximadamente.

Jornada 2. Domingo

Instalación del software necesario: Arduino, Repetier y Slic3r.

Arduino. Instalación y configuración del firmware.

Repetier. Jugando con nuestra impresora 3D

Slic3r, generación de códigos.

Impresión de la primera pieza de calibración.

Calibración final de la impresora 3D.

Tipología de errores, posibles fallos de funcionamiento.

Duración: Desde las 09:00h hasta las 14:00h

¿Qué incluye el taller?

Kit de montaje Prusa i3 ETSIDI

Piezas impresas. Todas las piezas son impresas en ABS de alta resistencia y calidad.

Marco y base acero anodizado 6mm espesor, taladrado que proporciona una gran estabilidad, fácil ensamblaje y una rápida calibración de la superficie de impresión. El modelo que ofrecemos incluye mejoras en el bastidor que reducen los problemas de vibración que poseía el modelo original, además de facilitar el montaje.

Kit de varillas lisas y roscadas. Material Acero Inoxidable A-2.

- Roscadas: M8: 4x198mm, M10: 2x400mm, M5: 2x300mm
- Lisas: 2x360mm (eje X), 2x380mm (eje Y), 2x320mm (eje Z).

Kit de tornillería: Todas las tuercas tornillos y arandelas necesarias para el montaje completo de tu impresora 3D. Acero inoxidable.

Juego de rodamientos:

- 10 rodamientos lineales modelo LM8uu
- 3 rodamientos axiales 608zz.
- 2 rodamientos axiales 623zz

Juego de poleas y correas modelo GT2:

- 2 Poleas GT2
- 2m de correa GT2
- 4 tornillos prisioneros 3x5mm

Z-coupler 5-5mm metálico (2unidades), para una óptima transmisión de movimiento.

Hobbed-bolt (tornillo del extrusor) modelo Hyena v2

Hot-end modelo J-Head mk v5 (con boquilla de 0.5mm o 0.35mm a elegir).

Componentes electrónicos:

- RAMPS v1.4, totalmente ensamblada.
- 4 controladores Steppers drivers A4988 G3D.
- AT Mega 2560 Arduino compatible.
- Cable USB 2.0.
- Finales de carrera.
- Juego de 5 motores paso a paso NEMA 17 (1.8deg/step, 40N/cm).
- Fuente de alimentación conmutada 240W 12V 20A.
- Cable para fuente de alimentación
- Ventilador 50x50x12mm para refrigerar la electrónica
- Cama caliente modelo MK2a/MK2b.
- Termistor NTC 100k.
- Cable de 1.5mm de sección para cama caliente.

Materiales complementarios:

- Pinzas.
- Espejo 20x20cm
- Muelles
- Cinta helicoidal.
- Kit tornillería.

Y por si todo esto fuera poco... ¡incluimos una bobina de 1kg de ABS!

Manuales:

Durante la realización del taller te iremos proporcionando los manuales necesarios para que profundices en el funcionamiento de tu máquina y seas capaz de resolver dudas en casa.

¿Que necesito traer al taller?

Muchas ganas de aprender y pasar un buen rato.

Un ordenador portátil, ya que instalaremos todo el software necesario para el funcionamiento de tu impresora y trabajaremos con los mismos. Si no dispones de uno, ponte en contacto con nosotros lo antes posible y te proporcionaremos uno con el que podrás trabajar durante el taller.

Debes traer las siguientes herramientas:

- Llaves allen 2,5, 3 y 4.
- Llaves fijas 13, 14, 15 16 y 17.
- Juego de destornilladores.
- Tijeras o cúter.

¿Puedo traer acompañante?

Sí. Te invitamos a que traigas a una persona al taller. Recomendamos dos asistentes por impresora.

¿Es necesario tener conocimiento previo?

No es necesario tener ningún conocimiento previo para la realización del taller. No obstante, cuantos más conocimientos tengas, más podremos profundizar en los diferentes aspectos.

Tampoco es necesario tener ningún conocimiento en diseño 3D y programas de CAD, ya que existen multitud de repositorios online de diseños gratuitos que podrás descargar e imprimir, aunque sí es recomendable para sacarle el máximo partido a la máquina.

Si estás interesado en el diseño 3D, proporcionamos otros cursos o podemos recomendarte programas de iniciación de uso sencillo para que puedas empezar a diseñar tus propios modelos.

Al final del taller tendrás los conocimientos necesarios para construir y reparar tu impresora 3D, ampliarla y mejorarla para que nunca se quede obsoleta y realizar impresiones de calidad.

¿Cómo reservar?

El precio del taller es de 850€ IVA incluido, material y formación.

Para formalizar la matrícula será necesario realizar un ingreso de 400€ por transferencia bancaria y el resto al inicio del mismo.

Puedes contactar con nosotros para resolver cualquier duda que te haya surgido o bien realizar la reserva a través del correo electrónico: taller3dupm@mail.com, indicando tu nombre completo y apellidos, DNI y teléfono móvil, nosotros te llamaremos para confirmar tu asistencia. Las reservas de plaza se realizarán por orden de llegada. ¡No te quedes sin sitio!

Te esperamos.