



FABLAB

TERRES DE L'EBRE

NORMATIVA FAB LAB



DOCUMENT INTERACTIU





FABLAB
TERRES DE L'EBRE

Menú interactiu



Instal·lacions



Formularis



E.P.I.S



Maquinària



Reserves



Accés a les instal·lacions.

L'accés a les instal·lacions està subjecte a la prèvia autorització del personal tècnic.

És obligatori haver llegit atentament tota la [normativa d'ús de les instal·lacions del Fab Lab](#) adjuntes amb aquest document interactiu.

Important!, tot incompliment d'aquesta normativa pot tenir conseqüències per als usuaris que no les compleixen, fins i tot l'expulsió, si l'òrgan gestor del Fab Lab ho creu convenient.



Components tòxics/químics

Està totalment prohibit qualsevol ús de pintura o aplicació d'elements de caràcter químic que generen vapors o degraden l'ambient de l'espai interior del Fab Lab.

Abans d'aplicar qualsevol mena d'element, preguntí al personal tècnic.



Obstaculització de les zones de pas, extintors o àrees de treball.

Els usuaris tenen l'obligació de no obstaculitzar les sortides d'emergència o els espais de pas i de treball.

També és important mantenir els espais nets i ordenats. Tots els residus generats pels usuaris, tant a escala industrial (fusta, ferralla, plaques electròniques, filament 3d, etc..) o a nivell assimilable a urbà (brossa orgànica, envasos plàstics, cartons, etc...) s'han de dipositar al lloc pertinent segons el pla de gestió de residus vigent del Fab Lab.

Visualitza aquí el pla de residus



PLa de residus

Zona 1(color Blau).

D'ús per xerrades, conferències, estudi, recepció, banys i zona de pas.
Aquesta zona comprèn des de l'entrada fins a l'inici de la zona de treball. El nivell de neteja que té aquesta zona és convencional.

Zona 2(color Groc).

Aquesta zona, comprèn els tallers, impressores 3d, plòter de tall de vinil, taller soldadura electrònica.
Té unes necessitats de neteja més específiques: Hi ha el tema de reciclatge selectiu de subproductes derivats de la fabricació de plàstics de les impressores, restes de materials fèrrics i de fusta dels tallers de fusteria metàl·lica. Les necessitats de neteja són una mica més freqüents que la zona 1.



PLa de residus



Zona 3(color Verd).

La zona 3 comprèn l'espai reduït on es troba la maquinària amb més generació de contaminació acústica i de subproductes derivats de la fabricació, metalls, fusta, plàstics, etc.).

Les necessitats de neteja són una mica més freqüents que la zona 1.



Esquema contenidor ús tipus urbà



Formularis



Important!!

NO és podrà entrar a les instal·lacions del fab Lab sense haver completat i firmat el document d'acceptació de normativa /obligacions/compromisos i responsabilitats.



[Fes click aquí per visualitzar el formulari](#)

**Pendent de creació*



Equips de Protecció Individual

Tots els equips i accessoris de treball els ha que portar l'usuari. Tant els elements generals com els específics per cada eina o màquina. En cap cas el Fab Lab es farà responsable de la No utilització dels EPIS o del mal ús d'aquests.

El personal tècnic del Fab Lab pot negar la utilització dels espais o maquinària, si no es disposa de tots els elements de protecció adequats.

Cada espai o màquina té un document on està especificat els [materials de protecció personals obligatoris](#).



Impressores 3D



Ulleres de seguretat



Guants de seguretat

CNC Gran format



Ulleres de seguretat



Guants de seguretat



Roba de seguretat

CNC petit format



Ulleres de seguretat



Guants de seguretat

Braç Robòtic



Ulleres de seguretat



Guants de seguretat

Plòter Vinil



Ulleres de seguretat



Guants de seguretat

Torn Paral·lel



Ulleres de
seguretat

Guants de
seguretat

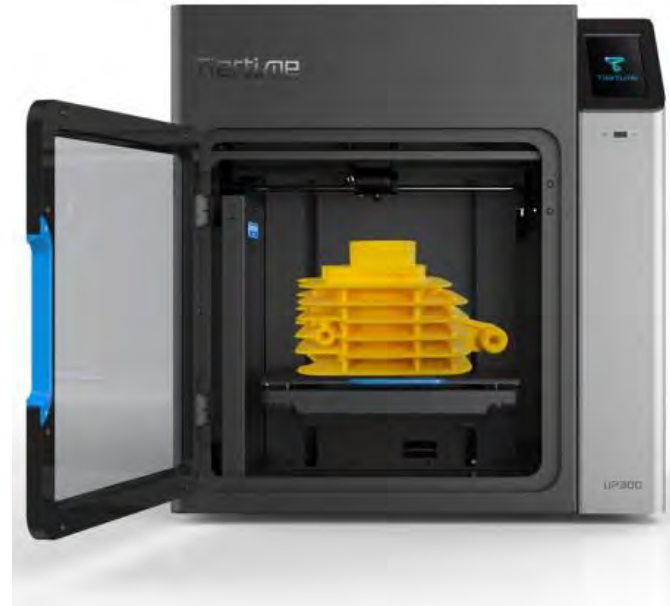
Roba de
seguretat

Calçat de
seguretat

Impressora 3D UP 300

Descripció general

Una **impressora 3D** és una màquina que serveix per produir representacions [3D](#) físiques de models creats per ordinador, mitjançant una tècnica anomenada fabricació additiva. Sorgeixen amb la necessitat de crear prototips d'una manera més ràpida i econòmica del que es feia fins llavors, a partir d'arxius de disseny assistit per ordinador ([CAD](#)). Un dels principals avantatges que té la impressió 3D respecte a altres mètodes de fabricació, és que elimina moltes de les restriccions de disseny que aquestes altres tenen; com per exemple la possibilitat de desemmotllament en les peces fabricades per [injecció de polímers](#)



Impressora 3D UP 300



Disposa de tres capçals d'impressió intercanviables, extrusors dissenyats específicament per a alta temperatura, baixa temperatura i filaments flexibles. Ofereix un rendiment d'impressió excepcional amb una àmplia varietat de materials.

Els capçals d'impressió específics per a cada propòsit són només els primers d'un nou conjunt de funcions:

- Volum de construcció de 205 × 255 × 225 mm.
- El disseny superior de la carcassa optimitza la retenció de calor de la cambra de construcció, disminuint les fugides d'aire i reduint el risc de deformació parcial.
- Dues plaques de construcció rígides de doble cara amb manetes de fàcil agarri per a una fàcil extracció i instal·lació. Cadascun té un costat de cristall, perfecte per a la impressió sense bassa. Els costats oposats són les superfícies de perf i flexió tradicionals per a una adhesió de primera capa estàndard i definitiva.
- Print Queue, una interfície d'usuari única per a controlar una sèrie de treballs d'impressió assignats a la impressora per múltiples usuaris autoritzats. Es pot accedir des de UP Studio i des de la pantalla tàctil de la impressora.



Impressora Artillery Genius



CARACTERÍSTIQUES

Volum de construcció 220 x 220 x 250mm / 8.6 x 8.6 x 9.8in

- Resolució de capa des de 0,05 mm
- Velocitat màxima d'impressió 150mm/s
- Velocitat màxima de recorregut 250mm/s
- Llit d'impressió Vidre-ceràmica
- Tipus de llit de calor Calefacció ràpida Llit de calor de CA
- Diàmetre del filament 1.75mm
- Filament suportat PLA, ABS, PLA flexible, TPU, fusta, PVA, HIPS...



Impressora Artillery Sidewinder x1



CARACTERÍSTIQUES

- Volum de treball 300x300x400mm | 11,8×11,8×15,75 en
- Capa de resolució 0,1mm-0,35mm
- velocitat 60 mm/s-150 mm/s 250 mm/s
- La superfície d'impressió Ceràmica de vidre llit de calor
- Nombre d'extrusores 1 diàmetre de filament de 1,75mm
- Materials acceptats PLA ABS PLA Flexible fusta PVA N/A Sensors

Braç robòtic U.R. 3



DESCRIPCIÓ GENERAL



El robot col·laboratiu UR3 és el robot col·laboratiu de sobretaula més petit de la gamma, ideal per a tasques de muntatge lleugeres i bancs de treball automatitzats. Aquest compacte robot de sobretaula només pesa 11 kg, però compta amb una capacitat de càrrega de 3 kg, una rotació de 360° en totes els seus eixos i una rotació infinita en l'últim eix. Aquestes característiques úniques, sense oblidar el fet que pot treballar juntament amb un humà, converteixen al cobot UR3 en el robot col·laboratiu de sobretaula més flexible i lleuger del mercat actual.

El robot col·laboratiu UR3 és el millor assistent possible en les aplicacions de muntatge, poliment, encolat i caragolat que requereixen d'una qualitat uniforme de la producció. El robot col·laboratiu també es pot instal·lar sobre una taula de treball independent perquè s'encarregui de l'agari, muntatge i col·locació de peces en línies de producció optimitzades. Gràcies al seu disseny compacte i facilitat de programació, resulta summament senzill assignar-li noves tasques per a atendre les necessitats de la producció, la qual cosa es tradueix en un projecte de baix cost i un retorn de la inversió ultra ràpid.

El robot UR3 pot integrar-se en nombroses aplicacions de fabricació, des dels productes sanitaris, les plaques de circuits, fins als components electrònics.

Braç robòtic U.R. 3



CARACTERÍSTIQUES

- Robot col·laboratiu de 6 eixos, de sobretaula.
- Pes: 10,9 kg.
- Capacitat de càrrega: 3 kg.
- Abast: 50 cm.
- Rotació de ± 360 graus en totes les articulacions, rotació infinita en l'articulació extrema.
- Repetibilitat : $\pm 0,1$ mm.
- 15 configuracions de seguretat ajustables i avançades; Força límit: 150 N (per defecte), ajustable fins a 50 N.
- Disseny modular: l'intercanvi d'una articulació triga menys de 30 minuts
- Millor control de força.
- Nova placa base per a una arrencada més ràpida.



Plòter vinil



Descripció general



Un plòter o traçador de tinta és una màquina que s'utilitza juntament amb l'ordinador i imprimeix en forma lineal. S'utilitzen en diversos camps: [ciències](#), [enginyeria](#), [disseny](#), [arquitectura](#), etc. Molts són [monocromàtics](#) o de 4 colors, encara que també n'hi ha de vuit i dotze colors.

Actualment són freqüents els d'injecció, que funcionen amb el principi de [matriu de punts](#) (com una [impressora matricial](#)), de fet són [impressores d'injecció](#) que poden arribar a imprimir paper de grans dimensions (fins [DIN A0](#)) tenen més facilitat per realitzar dibuixos no lineals i policroms, són silenciosos, més ràpids i més precisos.

Plòter vinil



CARACTERÍSTIQUES

- Mecanisme / Motor de conducció Servomotor de control digital Mecanisme de tall Mètode de desplaçament de la material Grandària de material a carregar (1)(*2)
- Ample:
De 50 a 1594 mm
- Gruix:
El gruix, incloent el paper de suport, és de 0,8 mm o menys
- Pes de la bobina de material:
20 kg
- Àrea màxima de tall (ample × llarg) 1372 mm × 50 000 mm Eines que es poden utilitzar Fulla de la sèrie CAMM-1 (incloses les fulles per a impressores planes) Velocitat de tall De 30 a 1530 mm/s Força de la fulla 5 - 600 gf Resolució mecànica 0,006 mm/passada Resolució del programari 0,025 mm/passada Precisió de distància (3) Error inferior al ±0,1% de la distància recorreguda o de 0,254 mm, el valor major Repetibilitat (3)(*4)(*5) 0,1 mm o menys Connectivitat Ethernet (canvi automàtic entre 10BASE-T i 100BASE-TX)
- USB 2.0 (compatible amb VELOCITAT MÀXIMA)
RS-232C Memòria de repetició 32 MB Sistema de comandament Conforme a HP-GL, HP-GL/2 Requisits d'alimentació 100 - 240 V CA ±10%, 50/60 Hz Consum energètic Aprox. 110 W Nivell de soroll Durant el funcionament 56 dB (A)
- Dimensions (ample × llarg × alt) 1711 mm × 651 mm × 1111 mm Pes 60 kg Dimensions de l'embalatge 2040 mm × 395 mm × 850 mm Pes amb l'embalatge 85 kg Entorn Temperatura: De 15 a 30 °C. Humitat relativa: del 25 al 75% (sense condensació) Accessoris Cable USB, catifeta de tall, fulla de seguretat, suport específic, pinces, manual de l'usuari, etc



CNC



Descripció General



Es considera de **Control Numèric per Computador** , també anomenat **CNC** (en anglès *Computer Numerical Control*) (també Control Numèric Continu *Continuous Numerical Control*), a tot dispositiu capaç de dirigir el posicionament d'un òrgan mecànic mòbil mitjançant ordres elaborades de forma totalment automàtica a partir de informacions numèriques en temps real.

Entre les operacions de maquinat que es poden realitzar en una màquina CNC es troben les de [tornejat](#) i de [fresat](#). Sobre la base d'aquesta combinació és possible generar la majoria (si no són totes) les peces d'indústria.

Aquest és, sens dubte, un dels sistemes que ha revolucionat la fabricació de tota classe d'objectes, tant en la indústria metal·lúrgica com en molts altres àmbits productius.

CNC SMBCH 2513 -1v-ECO



CARACTERÍSTIQUES



- Màquina fresadora per control numèric.
- Fresadora de 3 eixos (X, Y, Z).
- Velocitat de treball 10mtr./min.
- Superfície de taula de feina **3000 x 2000** mm.
- Sistema de fixació per buit.
- Aspiració d'encenalls

Suporta arxius **2D** (dwg, dxf, eps, ai, pdf, skp, bmp, jpg, tif, gif, etc) o **3D** (stl, obj, 3dm, skp, etc).

CNC Roland Modela MDX 50



Material acceptable modelar (no accepta metall)

Resines com a fusta química i cera per a



Recorregut operatiu

400 (X) × 305 (I) × 135 (Z) mm

Grandària de la peça utilitzable

400 (X) × 305 (I) × 100 (Z) mm

Velocitat d'avanç
3.*000mm/*min

eix X-I: de 7 a 3.*600mm/*min eix Z: De 7 a

Resolució per programari
codi *NC

0,001 mm/passo: *RML-1 0,001 mm/passo:

Resolució mecànica

0.01 mm/pas

Motor del trencat

Motor CC sense escombretes

Rotació del rotor

De 4500 a 15000 rpm

Nombre d'eines albergades
s'utilitza com a pin de calibratge)

6 (no obstant això, una de les eines també

Torn Paral·lel



Descripció General

El torn paral·lel és un tipus de [torn](#) que va ser l'evolució de torns antics incorporant nous equipaments.

En l'actualitat, aquests tipus de torns han estat progressivament substituïts per torns copiadors, revolver, automàtics i de control numèric.

Aquest torn té dos eixos de treball, un en la direcció de la peça i l'altre en la direcció perpendicular a l'eix de simetria de la peça, aquest últim normalment es fa servir per l'operació de [recapçat](#).

El torn paral·lel pot portar un tercer carretó per tal de mecanitzar cons (carretó [Charriot](#)), aquest tercer carretó va muntat sobre el carretó transversal inclinat uns certs graus.

Un inconvenient d'aquest torn és que requereix personal qualificat, ja que el moviment dels carretons és manual.





Oculus Quest 2



Descripció General

En resum, les Oculus Quest 2 són unes ulleres de realitat virtual autònomes, són una bona porta d'entrada a la realitat virtual. El no necessitar sensors de posició addicionals i poder jugar literalment a qualsevol lloc, sense necessitat d'un ordinador potent ,és senzillament brillant.

- Pes: 503 grams
- Tipus de pantalla: LCD
- Resolució : 1920x1832 per ull
- freqüència de refresc : 90 Hz (funciona a 72Hz)
- Processador: Snapdragon XR2
- Connectivitat inalàmbrica:
- ports : USB tipus C
- Emmagatzemament: 256 GB
- So: 3D
- Tracking: Càmeres internes