

Anexo II. Recursos técnicos

fabLAB Asturias es un laboratorio de fabricación digital dentro de la red mundial de Fab Labs que cuenta con máquinas de fabricación digital. Estas máquinas permiten la fabricación de piezas y objetos a partir de diseños digitales. Desde que en 2002 nacen los primeros Fab Labs, la red se ha expandido hasta llegar a ser más de 200 en todo el mundo. Muchos Fab Labs se encuentran en universidades: escuelas de ingeniería, arquitectura, diseño,... otros trabajan en torno a ambientes empresariales, otros se utilizan principalmente para dar soporte a comunidades educativas, e incluso algunos funcionan de forma independiente sin relación directa con ninguna otra institución. La mayoría de ellos ofrecen además un acceso público abierto a cualquier tipo de creador que quiera prototipar sus proyectos.

El Fab Lab de LABoral, se ofrece como un recurso para que todos los proyectos que se encuentren en residencia puedan incorporar la fabricación digital a sus técnicas de trabajo. El sencillo uso de las máquinas promueve fomenta la experimentación en el marco del proceso creativo de la residencia.

Más allá del acceso a las máquinas, los técnicos del fabLAB imparten una formación inicial en el uso del laboratorio, y dan soporte durante toda la residencia.

La fresadora permite hacer cortes en 2D a partir de diseños vectoriales (.dxf) en materiales de mayor espesor del que puede alcanzar la láser y sin dejar marcas de quemado en los bordes. Se puede lograr todo tipo de acabados dependiendo de las herramientas de corte utilizadas y puede trabajar desde materiales blandos como ceras o espumas, a metales no férricos como aluminio, pasando por maderas, plásticos, etc.

También es posible realizar trabajos en 3D a partir de objetos de mallas (.obj, .stl)

Como desventaja es una máquina más compleja y que precisa de más tiempo para preparar y realizar el trabajo.

Fresadora CNC Alarsis FRH210: Fresadora-Router de gran formato, 2000x1000mm de cama de trabajo y 120 mm de puente útil (Z), con cabezal brushless de 1.5CV, 7000-24000 rpm, resolución de 0,005 mm y cama de vacío sectorizable. Software Vectric VCarve-Pro y Cut3D.

Fresadora CNC Roland Modela MDX-40A con eje rotatorio (3D): Fresadora de escritorio capaz de modelar piezas de hasta 300x300x100mm en cama y 270x300x68mm en el eje rotatorio, permitiendo este último la realización de cuerpos de revolución.

Fresadora CNC Roland iModela. Pequeña fresadora de escritorio, capaz de trabajar con materiales blandos, con un área de trabajo de 8,61 cm de ancho por 5,51 cm de largo y 2,59 cm de alto. Para pequeños moldes o piezas.

La cortadora láser funciona mediante la utilización de un haz de láser concentrado sobre una superficie muy pequeña para cortar utilizando alta temperatura. Permite cortar hasta 16mm de grosor de material (papel, cartón, tela, maderas, plásticos, acrílicos, etc). Además puede realizarse marcados del material de manera superficial sin que llegue a realizar corte. Estos trabajos se realizan a partir de contornos de vectores en múltiples formatos (.dxf, .dwg, .ai, .cdr, .plt, .svg y otros vectoriales). Además se pueden realizar grabados de superficies a partir de los rellenos de los vectores así como de mapas de bits de profundidad de color de 1 bit.

Cortadora Láser 160x100cm, 130W: Cortadora Láser con láser de CO2 de 130W y 1600x1000mm de área de corte.

Las impresoras 3D son máquinas de fabricación aditiva que pueden fabricar piezas mediante la deposición de material fundido en capas crecientes en altura hasta formar un volumen. Todas las impresoras 3D del fabLAB están basadas en el proyecto RepRap (Open Source / Open Hardware) y todos los diseños de sus piezas están disponibles para su fabricación o modificación. Funcionan principalmente con materiales plásticos:

PLA un polímero de cadenas de ácido láctico que se obtiene a partir de almidón de maíz entre otros.

ABS un plástico ampliamente utilizado en la industria, desde la industria del automóvil, electrónica de consumo, juguetes y muchos más sectores.

Impresora 3D de extrusión de plástico LABoral 3D (RepRap). Impresora 3D de extrusión de plástico PLA. Volumen de impresión 200x200x160

Impresora 3D de extrusión de plástico LABoral 3D (RepRap). Impresora 3D de extrusión de plástico ABS. Volumen de impresión 200x200x160

Impresora 3D de extrusión plástico P3Steel: Impresora 3D de extrusión de plástico PLA. Volumen de impresión 200x200x150

El plotter de corte funciona como una impresora que en lugar de depositar tinta, mueve una cuchilla sobre una superficie. Ajustando la fuerza que hace esta cuchilla puede cortar el vinilo sin cortar el soporte de papel al que está pegado. Principalmente el uso que se hace es el de corte de vinilo adhesivo y textil. En la sección de otros equipamientos se puede ver que también está disponible para su uso una plancha térmica para transferir vinilo a textil.

Plotter de corte Roland CAMM-1 Servo: Plotter de corte de vinilo para materiales de 50 a 700mm de ancho, gasta 24 m. de longitud de material y 30 a 250gf de fuerza de corte.

Además de estas máquinas de fabricación digital, el fabLAB está equipado con herramientas comunes en un taller y otras máquinas: taladros de mano y de banco, sierra de corte de mesa, sierra de calar, herramientas de mano (alicates, destornilladores, limas...), multiherramienta eléctrica, lijadora de banda, pistola de cola caliente, pistola de calor...

Plancha térmica manual VT4050-1, apertura de libro
Dimensiones del plato: 400 x 500 mm

Plotter Epson Stylus Pro 9800: Plotter de gran formato (40") capaz de imprimir en hojas o rollo de material con ocho tintas de gran calidad, con sus 180 inyectores es capaz de imprimir con una resolución de hasta 2880 x 1440 dpi.

Plató

Espacio vinculado al centro de producción y dotado de diferentes recursos técnicos, que permiten la investigación, experimentación y desarrollo audiovisual en el ámbito artístico.

Dimensiones y características de Plató

- Superficie: 319,70 mtrs²
- Techo insonorizado
- Alturas: 5,95 mtrs - 7,95 mtrs
- TRUSS • Estructura Autoportante
- Iluminación
- Electrificado y Dimerizado.
- 7 Mb simétricos de internet.

Equipo de Streaming

- MacBook (Core 2 dúo), live-streaming
- Cuenta UStream y reproductor en LABTV

Realización y experimentación en directo

- MacPro equipado con Live, Modul8, Max/Msp/Jitter, Soundforge
- Mezcladoras de vídeo: Edirol v-8

- Proyectores de vídeo
- Equipos de audio
- Luces, Truss, Croma

Laboratorios A/V

Espacio de trabajo destinado a la captura, producción, y experimentación de diferentes técnicas audiovisuales. Se ubica en un espacio cercano a Plató, cuenta con soporte profesional y los siguientes recursos técnicos:

Equipos de vídeo

- Cámara Panasonic AG-HPX171E
- Trípode Libec
- Trípode Secceed
- Cámara Canon miniDV
- Handycam Sony con trípode
- Micrófono corbatero EW 100-ENG-G3 Sennheiser
- Micrófono EW 135-P-G3 Sennheiser
- Micrófono de ambiente MKH 416-P48U3 Sennheiser
- Sistema micro-pértiga Sennheiser ME-66
- Micrófono de cámara Rode NTG-1
- Micrófono de mano Shure
- Grabadora Tascam DR-680
- Foco Fresnel 650 W
- Pantalla de fluorescentes (Kinoflo)
- Mezcladora de vídeo V-8
- Antorcha Prolux PLX-A130
- Adaptador gran angular Convex POR Series HD o.6X

Equipos de fotografía

- Cámara Reflex EOS 5D MKII
- Trípode Manfrotto
- Cámara digital
- Kit de iluminación Ellimchron Dlite 4

Equipos de edición

- MacPro, 4 núcleos 3.4 GHz, 6 GB RAM, 1 TB HD (Final Cut, After Effects, etc.)
- Mac Pro, 4 núcleos 2.8 GHz, 4 GB RAM, 300 GB HD, equipada con el software necesario (Final Cut, After Effects, etc.)
- Capturadora DV y mini DV
- Capturadora DV y mini DV HD
- Capturadora MXO2 Matrox

Laboratorio de sonido

Espacio dividido en dos áreas, espacio de trabajo/expositivo y cuarto de control. Cuenta con un acondicionamiento acústico, y una dotación de equipos que permiten la reproducción, captura, y experimentación en el ámbito sonoro. Tiene a su disposición los diferentes recursos técnicos:

Equipos de sonido

- Altavoces Genelec 8030B
- Subwofer Genelec 7070A
- Trípodes de altavoz
- Pad
- Tarjeta de sonido Focusrite Liquid Saffire 56

- Microfonía

Equipos de control y desarrollo

- Ordenador Apple Mac Mini
- Ordenador Apple Mac Pro
- Ableton Live 9