I CONVOCATORIA CeSAr - ETOPIA LABS

Una iniciativa de:

Instituto Universitario de Investigación de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos Universidad Zaragoza

ETOPIA_ | Zaragoza Ayuntamiento

Colaboran:

FZC Fundación Zaragoza Conocimiento

CESAR Centro de Supercomputación de Aragón

ibercivis

I Convocatoria CeSAr-Etopia Labs para el desarrollo de proyectos en los Laboratorios CeSAr en Etopia Centro de Arte y Tecnología

La Universidad de Zaragoza, con el Instituto Universitario de Investigación BIFI y el Ayuntamiento de Zaragoza, en colaboración con la Fundación Zaragoza Ciudad del Conocimiento y la Fundación Ibercivis, lanzan la I Convocatoria CeSAr-Etopia Labs con el fin de seleccionar proyectos impulsados por la ciudadanía para su desarrollo en los Laboratorios CeSAr en Etopia Centro de Arte y Tecnología.

Esta convocatoria es posible gracias al acuerdo entre la Universidad de Zaragoza y el Ayuntamiento de la ciudad por el cual, y a través de un programa FEDER, se dotaron los laboratorios de Etopia Centro de Arte y Tecnología con equipamientos técnicos del Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI).

La filosofía de este programa es impulsar la investigación en ciencia ciudadana, acercar la ciencia, la creatividad tecnológica y el arte con nuevos medios a la ciudadanía, favorecer el conocimiento colaborativo y consolidar Etopia como centro de producción de proyectos multidisciplinares.

Objetivo de la convocatoria

El objeto de la presente convocatoria es la selección de hasta 8 proyectos para su desarrollo en los laboratorios CeSAr en Etopia, haciendo uso en caso necesario, de los recursos de los diferentes laboratorios. La Universidad y el Ayuntamiento de Zaragoza se reservan la posibilidad de seleccionar hasta 2 proyectos más en caso de que se generen sinergias creativas entre los diferentes grupos en el transcurso de la convocatoria.

La duración prevista de la convocatoria es de 2 meses a disfrutar entre los meses de noviembre y diciembre de 2016. El periodo de residencia podrá prorrogarse, en caso de necesidad justificada de los proyectos, por un periodo máximo de 2 meses.

¿A quién va dirigida la convocatoria?

La convocatoria está dirigida a artistas, diseñadores/as, científicos/as, programadores/as, ingenieros/as, estudiantes o cualquier otra persona interesada en desarrollar un proyecto de manera colaborativa haciendo uso de los recursos de los diferentes laboratorios.

Las propuestas podrán ser presentadas de manera individual o colectiva. En caso de ser colectiva, la convocatoria deberá ser presentada por el/la representante designado por el colectivo, indicando el nombre y perfil del resto de integrantes del equipo.

Cada promotor/a o colectivo puede presentar diferentes propuestas a esta convocatoria.

¿Qué ofrecen los laboratorios CeSAr en Etopia?

Acceso a las instalaciones y equipos – ver anexo -, siempre que estén disponibles y su uso esté debidamente justificado. El uso del espacio y el equipamiento de los laboratorios será de lunes a viernes de 17h a 20h y sábados de 10h a 13h. Este horario puede sufrir variaciones puntuales por necesidades técnicas de las actividades propias del centro.

Se proporcionará a cada uno de los proyectos seleccionados el material fungible necesario para la correcta ejecución del proyecto. En el formulario se justificará el tipo de material, uso y presupuesto, que no podrá exceder los 500 euros (IVA incluido). Los equipos o materiales que no formen parte del equipamiento de los laboratorios CeSAr y que queden fuera de la financiación disponible en la bolsa de producción de cada proyecto, deberán ser aportados por el grupo promotor del mismo.

Se ofrecerá asesoramiento y acompañamiento en los días y horarios que se acuerden con los/las coordinadores/as de los laboratorios y con el equipo de mediación cultural de Etopia impulsado por la FZC. Las áreas en las que se ofrece, según las necesidades, serán las siguientes:

- Formación previa en usos y seguridad.
- Asesoría y preparación de máquinas.
- Viabilidad técnica de las propuestas y recursos técnicos de fabricación.
- Ayuda en la documentación, presentación y difusión del proyecto.

Además, los proyectos contarán con difusión y comunicación en los canales designados para tal efecto. Las acciones propuestas son:

- Seguimiento de la documentación elaborada.
- Comunicación de los hitos del proyecto.
- Exposición en los espacios de Etopia.
- Presentación pública y recogida de datos al finalizar el proyecto.

Presentación de proyectos

El formato de presentación de los proyectos a esta convocatoria será electrónico a través del siguiente formulario. Finalizado el plazo presentación de proyectos, el 10 de octubre de 2016 a las 23:59, no se aceptarán nuevas propuestas para esta convocatoria.

Selección de los proyectos

Una vez cerrado el plazo de presentación de proyectos, un jurado formado por representantes de la Universidad de Zaragoza, el Ayuntamiento de Zaragoza, el Equipo de Mediación Cultural de Etopia impulsado por la FZC y un/a experto/a independiente, serán quienes seleccionarán los proyectos en base a los siguientes **criterios de evaluación**:

- Calidad y grado de innovación.
- Claridad y viabilidad técnica.

- Replicabilidad.
- Utilización de herramientas de código abierto.
- Utilización de herramientas de documentación, difusión y comunicación de proyectos.
- Adecuación a la disponibilidad de recursos y equipamientos de los laboratorios.
- Conocimientos técnicos/científicos/artísticos de las y los solicitantes en relación a la propuesta.
- Compromiso social.
- Contribución a la reducción de la brecha de género en los campos científicos y tecnológicos a los que se refiere esta convocatoria.

En la fase de selección de propuestas, el jurado se reserva el derecho de unificar en el mismo proyecto aquellas propuestas con planteamiento y desarrollo similar.

Compromiso de los proyectos seleccionados

Las personas o colectivos seleccionados se comprometen a la finalización y la documentación de un prototipo funcional de los proyectos propuestos.

Autoría y propiedad intelectual

Una vez seleccionadas las obras y dentro del transcurso de la actividad, los/las autores/as están obligados a permitir que otros/as participantes de la actividad convocada puedan tomar su obra como base para realizar otras obras derivadas.

Los diseños se registrarán bajo una licencia libre que permita su reutilización.

Durante un periodo mínimo de un mes, una vez finalizado el desarrollo del proyecto, la obra quedará expuesta al público en Etopia Centro de Arte y Tecnología. Una vez finalizado ese periodo, el equipo podrá disponer del proyecto realizado.

Documentación y comunicación

- El prototipo debe ser fácilmente replicable usando la documentación, instrucciones y ficheros desarrollados durante la estancia.
- La información básica del proceso y del resultado de los proyectos deberá ser registrada en un blog del proyecto – a elección de los/las promotores/as– que será vinculado a la web de los laboratorios. Si el equipo lo desea, se facilitará espacio en dicha web.

Los/las participantes deberán mantener sus diseños en repositorios de acceso público.

Al divulgar el proyecto, deberá figurar de forma expresa que ha sido desarrollado en la Convocatoria CeSAr - Etopia Labs 2016.

Desarrollo de los proyectos

Tras la selección y publicación de los proyectos, se abrirá una convocatoria de búsqueda de colaboradores/as para formar los equipos de trabajo. La selección la realizará la Universidad de Zaragoza, Etopia y las personas promotoras de los diferentes proyectos. Los proyectos presentados de manera colectiva estarán abiertos, al igual que la modalidad individual, a acoger los/las colaboradores/as que la organización estime necesario. Además, se podrán incorporar nuevos colaboradores/as a lo largo de la estancia.

Las tareas en las que los/las promotores/as de los proyectos necesiten algún tipo de asistencia adicional, deberán estar especificadas, indicando el perfil o los conocimientos necesarios para llevarlas a cabo.

Tras la selección se acordará con cada proyecto un calendario adaptado de desarrollo y uso del espacio y el equipamiento técnico de los laboratorios.

Se establecerá un calendario de recogida y difusión de la información relativa al proyecto.

Durante el periodo de desarrollo de proyectos se realizarán reuniones periódicas con los/las participantes de los diferentes proyectos para el seguimiento, puesta en común y resolución de problemas.

La progresión del proyecto se presentará al público interesado en los días de puertas abiertas programados a lo largo del periodo de disfrute de la convocatoria.

Consideraciones finales

La participación en esta convocatoria supone la aceptación íntegra e incondicional de estas bases por parte de las personas promotoras de los proyectos presentados, así como la asunción de todos los compromisos que se derivan de las mismas.

Además, se presupone la garantía por parte de las mismas de la autoría y titularidad del proyecto presentado y la no vulneración de los derechos de propiedad intelectual o industrial sobre cualquier obra o producto ajenos.

Los/las participantes de los grupos de trabajo de esta convocatoria se comprometen a aceptar las normas de uso tanto de espacios como de equipamientos que se acuerden entre la comunidad y las normas de uso de Etopia Centro de Arte y Tecnología.

Fechas

Fecha límite de recepción de propuestas:	10/10/2016 a las 23:59
Selección de propuestas:	17/10/2016
Fecha límite inscripción de colaboradores/as:	31/10/2016 a las 23:59
Inicio del desarrollo de las propuestas:	02/11/2016
Fin del desarrollo de las propuestas	31/12/2016

Anexo 1
Instalaciones y equipos de los Laboratorios CeSAr en Etopia Centro de Arte y Tecnología

Fablab

Equipo	*Características*	*Cantidad*
Cortadora de Vinilo	Cortadora vinilo roland gs 24	1
Impresora de Resina	Roland ARm-10	1
Fresadora de Mesa	Roland SRM - 20	1
IMPRESORA FDM	OPEN SOURCE ULTIMAKER 2 CAMA CALIENTE	1
IMPRESORA FDM REPRAP CAMA CALIENTE	Materiales: PLA, ABS, Nylon, Laywoo, Laybrick, PVA (Polivinil Alcohol) // Tamaño máximo de impresión: 240x210x220 mm Extrusor: Simple....	1
Scanner 3D, Structured Light 3D Scanning System luz blanca	LASER SCANNER SLS-2 o similar, con las siguientes características (o superiores) Tamaño escaneo: 60-500mm Resolución/Precisión: hasta el 0.1% del tamaño de escaneo (por debajo de 0.06mm) Densidad de la malla: hasta 1.2000.000 vértices por escaneo	1
Impresora FDM profesional de coste bajo volumen 203x203x152	Stratasys uPrint SE plus Tecnología FDM, Espesor de capa <0,3mm, bimaterial para material de modelo y material de soporte, material de soporte soluble, volumen de trabajo aprox 200x150x150	1
Scanner 3D fotogrametría y textura	SCANIFY Handheld 3D Scanner System o similar	1
Cortadora Laser Madera	cortadora laser madera 1600x1000mm, potencia láser 130 w. CO2	1
Fresadora	Fresadora CNC 3 ejes, gran formato, 2000x1000x120mm, 1,5 cv, 7.000 a 24.000 rpm. Resolución 0,005mm	1
Máquina de Coser	Doble altura de prensatelas para géneros gruesos Ojal automático en 4 tiempos Ancho de zigzag de 0 a 5 mm (variable) y longitud de puntada de 0 a 4 mm (variable) Sistema de bobinado automático Motor 70 W o superior	1

Prototipado digital

Estación de soldadura	WELLER WSD 81I EU SOLDERING STATION, 80W, EU	15
Estación de soldadura	PROSKIT INDUSTRIES SS-331BC-F DESOLDERING STATION, 60W, 240V,	4
Estación de aire caliente	WELLER WHA 900 ESTACIÓN AIRE CALIEN, 50°C - 550°C, 650W	4
Plancha de soldadura	WELLER WELLER WHP80 VORHEIZPLATTE 80W PLACA CALEFACTORA, 80W, 24V	2
Osciloscopio 2 canales	TENMA 72-8727+72-8695A KIT, OSCILOSC ALMAC DIG Y FUENTE DE ALIM	4
Chupones	DURATOOL 8PK-366D-F DESOLDEO, PISTOLA, ANTIESTÁTICA	17
Transformadores 12 voltios	ANSMANN APS2250H POWER SUPPLY, DESKTOP, VAR VOLTS, 27W	17
Herramientas	CLARKE INTERNATIONAL CHT742 SET DE HERRAMIEN DE PRECISIÓN, 36 PIEZAS	15
Agarre de placas		20
Lupa con agarre	DURATOOL 608-391A-W TERCERA MANO	15
Multímetros	TENMA 72-7226+FREE 72-7770 KIT, PINZA AMPERIMÉTR. Y MULTÍM. DIGITAL o similar	15
Lámpara	DAYLIGHT E25030 AUMENTADOR, INSPECC, 1.75X/2.25X	1
Lámparas	LIGHTCRAFT LC8082/EUK MAGNIFIER LAMP, WHITE, 12W	15
Estación de soldadura	WELLER WD 1000 EU ESTACIÓN DE SOLDADURA, 95W, 230V, EU	2
Herramientas	CK TOOLS T1630 FKIT CAJA ELECTRICISTAS 19 HERRAMIENTAS, EU	2
Licencias EAGLE	CADSOFT LSR-10ES EAGLE TOOL, PCB DESIGN, STD, 10 USER	2
Test Kit	BEHA-AMPROBE KIT-17A TEST KIT, KMP7036/KMP7020/KMP7030 TESTER	1
Multímetros	FLUKE FLUKE-1652C-CLAMPKIT FLUKE1652C + FREE FLUKE 323, UK	2
Termómetro IR	FLUKE FLUKE-62 MAX + TERMÓMETRO, IR, -30 DEG TO 650 DEG	2
Herramientas	PROSKIT INDUSTRIES PK-15307BM-40 ELECTRONIC TOOL KIT EU	1
PCB machine	LPKF Protomat E33 / Elektor PCB Protityper	1
Horno soldadura	Horno de aire caliente / Ec reflow mate	1
Limpiador de vacio	LPKF Vacuum Cleaner	1
Mascara de soldadura	LPKF ProMask	1

maquina		
Expositor UV	LPKF Expositor UV	1
Metalizador de vias	LPKF Proconduct	1

Wetlab

Balanza Mettler	Balanza Mettler Toledo modelo ME1002 pesada máxima de 1200g con resolución de 0.01g y ajuste interno. 1 120	1
Lupa	Lupa S8 APO + cámara EC3 + base de luz incidente con iluminación de 2 brazos semirígidos	1
Microscopio	Microscopio invertido DMi 1 + cámara digital MC120 + objetivos 5x, 10x, 20x y 40x 2 120	1
Autoclave	Autoclave para estirilizar 12L	1
Incubador	Incubador termostatizado para bacetrias (estufa, para cultivos sólidos en placas de Petri)	1
Agitador	Agitador orbital termostatizado para cultivos líquidos de bacterias, pequeño, de sobremesa. 1 120	1
Minicentrífuga	Minicentrífuga de sobremesa para 1,5 ml 1 120	1
Minicentrífuga	Minicentrífuga de balancín para 15-50ml 1 120	1
Bloque	Bloque termostatizado / baño de agua termostizado 1 120	1
Transiluminador	Transiluminador de luz azul para SYBR safe 1 120	1
Sistema de electroforesis	Sistema de electroforesis para ácidos nucleicos (agarosa): fuente de alimentación, cubeta y casting tray	1
PHmetro	PHmetro	1
Sonicador	Sonicador	1
Multimeter port	Multimeter port, phenomenal MU6100H	1
Dino lite	Dino-lite pro with polarization filt	2
Termociclador básico		1

Laboratorio de informática

Ordenador Apple Mac Pro	12 núcleos a 2,7GHz, 32GB DDR3, 512GB flash PCIe, Dos GPU FirePro D700	1
Monitor Apple Thunderbolt	Apple Thunderbolt Display (27 Pulgadas)	1
Disco Duro	Disco duro RAID LaCie 2big Thunderbolt 2 6TB	1
Ordenadores Sobremesa	Procesador intel core i5-4590S 3GHz caché 6MB o superior. Memoria RAM 8GB DDR3L 1600 MHz Disco duro 500GB (5400 rpm) Display 21" WLED, HD+ de 1.600 x 900	20
Portátiles	Lenovo Essential B50-80 o similar	30
Router	Router TL-WR702N o similar, compatible OpenWRT	5
Teléfonos móviles	Móvil android motorola moto G o similar. 5" 720p HD display. Front-ported stereo speakers Qualcomm Snapdragon 400 processor with 1.2GHz quad-core CPU 2,070 mAh battery, Corning Gorilla Glass 3, water-resistant splash guard	5
Tablets	tabletas android (quad core A7 1,3 GHz y 2GB RAM)	5
Smart Citizen Kit	Arduino Smart citizen Kit (Open Source Enviromental Monitoring Platform) + 10W Solar Panel	5
PiTFT	Pantalla TFT compatible Raspberry Pi2	5
Parallella-16	Placa de programación en paralelo dual-core ARM, FPGA and Adapteva's 16-core Epiphany coprocessor Includes a Xilinx Zynq 7Z010 CPU, 1GB DDR3 SDRAM, Ethernet, USB, HDMI, Serial peripheral interfaces and 24 GPIO ports.	5
Waspmote Starter Kit	Waspmote 802.15.4 uFL + Waspmote Gateway 802.15.4 uFL + 2300 mAh LiPo Battery + miniUSB	5
Jetson tk1	Tegra K1 SOC Kepler GPU with 192 CUDA cores 4-Plus-1 quad-core ARM Cortex A15 CPU 2 GB x16 memory with 64 bit width 16 GB 4.51 eMMC memory	2
Arduino	Kit arduino iniciación, con arduino UNO Rev 3, 1 x Cable USB, 1 x Breadboard de 840 puntos (Protoboard), 1 x Adaptador para batería 9 Voltios, 70 x Puentes de conexion para la protoboard	10
Raspberry Pi2	Raspberry Pi2 con caja	5
Punto de acceso	Punto de acceso Ubiquiti Nano Station	2
Imac	iMac 21" i5 Turbo Boost 3,6GHz GeForcee GT 750M NVIDIA 1GB memoria GDDR5 8GB 1TB HD	3

Astronomía

Prismáticos astronómicos	Celestron SkyMaster - Prismáticos 20 x 80 o similar	10
Trípode para prismáticos astronómicos	Trípode de uso intenso Orion Paragon HD-F2 o equivalente	10
Telescopio Refractor	Refractor marca Sky-Watcher ED 100/900 PRO o similar Diámetro 100 mm	1
Montura telescopio GOTO	Montura NEQ5 GOTO	1
Cámara CCD	Cámara DMK 21AU618.AS o similarEquipada con el sensor Sony ICX68ALA	1

Multimedia imagen

visores de realidad virtual Oculus DK2	Rastreo de cabeza: 6 grados de libertad de baja latencia, campo de visión: 110 grados en diagonal, resolución: 1280x800 (640x800 por ojo), entradas: DVI/HDMI y USB	2

Proyectores	Proyector (3200 lúmenes ANSI, DLP, WXGA (1280x800), 4500h, 190W, 10000h)	3
Cámara 360CAM	ampo de visión: 360° horizontal x 150° vertical, resolución: 3 x 10 Mpx CMOS sensor y lentes: 180° Fisheye xed focus	1
Foco Led	Foco led con 36leds 3W RBG con mando a distancia	1
Pantalla de proyección	4mts Pantalla translúcida para retroproyección 400gr/m2; 1,40m de ancho. Ignífuga Clase 1. 15mts Pantalla blanca proyección frontal 400gr/m2; 2,20m de ancho. Ignífuga Clase 1.	1
Picoproyectores	Proyector Portatil R/G/B LED 0.3" DLP WVGA(854x480) Ratio contraste: 1000:1 200 lúmenes. Ratio de proyección: 1.1 Distancia de la proyección: 0.73 ~2.43 metros. Entrada de señal: HDMI, MHL Salida de audio: Earphone out Puerto USB: 1 x Type A port, *2	4
Proyectores Ultracortos	PROYECTOR LCD ULTRACORTA DISTANCIA - HDTV. Tecnología 3LCD. Pantalla LCD 0,55 pulgada con MLA (D8). 2.700 Lumen-1.500 Lumen (económico) XGA, 1024 x 768, 4:3 Relación de contraste 10.000 : 1. Relación proyección 0,31:1. Lente de proyección número F 1,8. ntrada componente (2x), Entrada compuesto, Entrada S-Video, RS-232C, MHL, Interfaz Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), entrada de micrófono, Entrada VGA (2x), Salida de audio Stereo mini-jack, USB 2.0 tipo A, LAN inalámbrica IEEE 802.11b/g/n (opcional), Salida VGA, Entrada de audio Stereo mini-jack (3x), Entrada HDMI (2x), USB 2.0 tipo B SOPORTE DE ULTRA CORTA DISTANCIA CABLE VGA MACHO MACHO 10 METROS. PROLONGADOR ACTIVO DEL PUERTO USB DE 10 METROS	4
Cámaras IR	Camara UI-1240LE-M-GL 1/1.8" 1280x1024-25i/s-Mono-CMOS-USB2.Cable USB 2.0, 3m, USB-miniB a USB-A. Optica 4.5mm STD 1/2" F1.4 C CTor +Filtro IBP 850 con diámetro 16mm	5
Kinect 2	Sensor de profundidad Microsoft Kinect 2.0 + adaptador USB Kinect para Windows	9
Cámara fotos	Cámaras fotos réflex digital 24.2 MP(estabilizador óptico) objetivo 18-55 mm	1
Cámara vídeo	Cámara video Blackmagic Pocket Cinema Camera. Cámara cinematográfica digital de alto rango dinámico, grabación vídeo en formato RAW.	1
Objetivo	Objetivo Olympus M.Zuiko Pro 12-40 mm f2.8 ED. Compatible con cámara de vídeo Blackmagic Pocket Cine Camera.	1
Fotómetro	FOTOMETRO SEKONIC L-478DR. Apto tanto para luz continua como para flash.	1
Atem Televisión Estudio	Mezclador profesional para programas de televisión a tiempo real para formatos (SD y HD).	1
Ultra Studio Pro	Captura y reproducción a tiempo real USB 3.0 en SDI/HD-SDI, HDMI y analógico.	0
Cámara DSLR	- Cámara DSLR "Canon EOS 6D", "Canon EOS 5D"- Sensor full-frame o similar. Resolución mínima 20 Megapixels. Vídeo Full-HD (1920x1080) a 30 FPS. Lentes intercambiables. - Sotfware de desarrollo (CHDK, Magic Lantern...). Canon EF 24-70mm f/4L IS USM o similar. - Tamron SP 70-300mm f/4-5.6 Di VC USD o similar.	1
Cámara fotográfica digital	Cámara Digital Sony a7s ILCE 12.2 MP	1
Batería recargable	Batería recargable serie W (Sony) y cargador de batería para Cámara Digital	1
Objetivo fotográfico	Sony Vario-Tessar® T* FE 24-70 mm F4 ZA OSS	1
Agarre cámara fotográfica	Agarre vertical para cámaras Sony a7 y a7S	1
Funda cámara fotográfica	Funda para el cuerpo de la cámara Sony a7S y funda a medida para lente	1
Batería cámara fotográfica	Batería recargable NPFW50.CE para cámara Sony a7S	2
Kit adaptador para cámara fotográfica	Kit de adaptador XLR-K1M XLR o similar	1
Soporte cámara fotográfica	Soporte cámara reflex a7S	1
Monitor externo para cámara fotográfica	Monitor con clip externo portátil CLM-V55 o similar	1
Estabilizador para cámara fotográfica	Estabilizador steady cam Nebula4000 lite	1
Licencia software MAX MSP	Licencia Permanente	1
Cámaras estério Bumblebee 2 (o similares)	640x480 estéreo, color, software 3D	1
Cámaras USB ultracompactas alta velocidad 752x480	cámara CMOS, ultracompacta, USB2.0 high-speed, color, 752x480	4
Ocular	Ocular HYPERION 5 mm	

Visualización

Spatial light modulator	Pluto-VIS-014-C Phase only spatial light modulator (rango 420-650nm, 93% fill factor, phase only panel incl. flex, driver unit, device mount, display mount, conexión vía DVI-HDMI-RS232-USB).	1
Kit Display Holográfico	OptiXplore education kit. Modulador espacial LCD, con fuente de alimentación,	1
Laboratorio óptico	Elementos: -(1x) 400-700nm Broadband Beam Splitter Cube 24,4mmx25.4, con montura -(1x) kit de tornillos métrica M4 -(2x) kit de tornillos métrica M6	1
Cámara hiperespectral	Microlens CCD, con capacidad para el rango de UV; soporte para MATLAB	1
Patrones de reflectancia difusa	- Reflectividad: >98% (250- 1500 nm); >95% (250- 2200 nm) - Rango espectral: 250-2000 nm	1

	- Con archivo de calibración para software de espectroscopía.	
LCoS para imagen computacional	-Display Type Reflective LCOS -Resolution 1920 x 1080 -Pixel Pitch 8 µm	1
Monitor alto rango dinámico	- SIM2 HDR47 o similar - Retroiluminación compuesta de 2202 LED de alta potencia controlados de forma individual, integrados en un panel LCD TFT profesional. - Rango de luminancias: min. 0 - 6000 cd/m2.	1
Monitor automultiescópico	- 3D Alioscopy 3D UHD 31.5" SW o similar. Tamaño diagonal 32". Software propio de desarrollo y reproducción.	1
Espectroradiómetro	- Ocean Optics Jaz Light Meter Jaz-ULM-200 o similar. Portable (y capaz de operar independientemente). Funcionamiento con baterías recargables.	1
Proyectores 3D de alta iluminación	Full HD 1920x1080pix 16:9 4000 lúmenes, contraste 10.000:1, compatible 3D	3
Proyectores cabeza móvil de alta iluminación	ACME Digivideo Spot 5000II	3
Pantallas proyección frontal con uniones especiales cero-gap		1

Robótica

Robots terrestres con ruedas Tamaño medio	Turtlebot 2 Assembled Mobile research platform. Includes: Kobuki Base Netbook fully compatible 1x4S1P battery (small)	4
Minirobots	2 minirobot e-puck robot, con dimensiones diámetro/ altura. (70 mm/ 50 mm), autonomía 2 horas, 8 sensores infrarojos de proximidad (TCRT1000)	2
Sensores de rango y visión para quadcópteros	Sensor alcance 30m. Interface USB 2.0 with an additional synchronous data line to indicate a full sweep.	4
Quadrópteros	DJI Inspire 1 PLUS GoProfessional Case PLUS 2 64 GB Class 10 SD Card Plus DronesEtc Lanyard COMES WITH: DJI Inspire 1, GoProfessional Inspire 1 Hard Case, 2 64 GB Class 10 SD Cards, Drones Etc Lanyard. CASE FITS: 1 DJI Inspire 1, 6 Batteries, 1 Monitor up to 10',	4
Sensores giroscópico	estimacion velocidad giro, orientación	4
Robots terrestres con ruedas modulares		3
Lego mindstorm	Lego mindstorm ev3	3
Lego mindsorm	LEGO Mindstorms 8547 - NXT 2.0 V24	1
Roomba	iRobot create 2 progammable robot	2

Música

Altavoces	Altavoces holosonicos AudioSpotlight AS-24 o similar 90dB output @ 1kHz	4
Altavoces Yamaha HS7	Monitor de campo cercano activo de 2 vías. Woofer de 6,5" (60W).Tweeter de 1" (35W).	8
Subwoofer activo yamaha	Subwoofer activo 8”.	1
Micrófonos Behringer B5	Micrófono de condensador con cápsulas intercambiables. Patrones polares: cardioide y omnidireccional. Conector XLR balanceado chapado en oro. Accesorios: Pinza, pantalla antivientos y estuche de transporte.	8
Interfaz audio MOTU 828x	Interfaz de audio.Conexiones Thunderbolt y USB 2.0. 24-Bit / 192 kHz.	1
Micrófono RODE omnidireccional	Micrófono RODE omnidireccional NT-55 o similar	1
Micrófono inalámbrico de solapa	Micrófono inalámbrico de solapa/diadema CLOUD NIGHT MWS-100B	2
micrófonia surrround	Kit compuesto por Micrófono surround portátil DPA 5100.	1
Grabadora/mezcladora de audio portátil	Kit compuesto por Grabadora mezcladora digital Zaxcom Nomad Lite	1
Interfaz Audio	Interfaz Audio Apogee Symphony 8x8 8 entradas y salidas analógicas	1
Monitoraje surround 5.1 digital	Sistema formado por · 2 parejas de monitores Master/Slave Dynaudio AIR 15 con control remoto	1
Secuenciador digital MIDI	Reason 8 - OSX Secuenciador para grabación a disco duro (Audio + MIDI) Software de edición y mezcla para PC/Macl Múltiples racks paralelos Mesa de mezclas 'virtual' totalmente equipada Modelos de altavoz y amplificadores AMP por Softube	3
Sintetizador	Korg microKORG Sintetizador de modelado analógico 4 voces, 2 osciladores + Generador de ruido, Vocoder (8 bandas), Ecualizador, 6 tipos de arpegiador, 37 mini-teclas sensibles a la velocidad, Entrada de audio, Salida estéreo, MIDI	1
Auriculares	Superlux HD-681 Evo BK Auriculares de estudio Dinámicos, Semiabiertos, SPL: 98dB, Drivers de 50mm, Impedancia de 32 Ohmios, Respuesta en frecuencia: 10Hz - 30kHz, 300mW,	20

	Conector minijack estéreo de 3,5mm	
Auriculares	Beyerdynamic DT-770 Pro Auriculares estéreo de estudio Cerrados , Dinámicos, Impedancia: 250 Ohmios, SPL: 96dB, Respuesta en frecuencia 5 - 35.000Hz, Campo difuso,	3
Teclado midi	61 teclas sensibles al tacto Rueda de Pitch bend y Modulación (asignables) 1 fader asignable 4 potenciómetros asignables Pantalla LED Conexión para pedal	3
Inferface midi	Inferface midi ESI M4U XT 4 entradas 4 salidas 64 canales MIDI	3

Sensorización

Ubisens	UBRP001 - Ubisense Academic Reseach Package Sistema Ubisense de localización en tiempo real completo. - Específico para Universidades e instituciones académicas - Incluye 4 sensores, 5 tags compactos, 5 tags slim - Incluye software location platform y developer - Incluye mantenimiento de software durante la garantía - Incluye training	1
EGG	BrainVision EEG-ERP´s actiCHAMP de 32 canales de registro-decodificación de señales sensoriales	1
Polhemus Fastrack		1
sistemas BCI Emotiv EPOCwireless y	con 14 canales	2
Enactive Torch		1
Sistema de substitución sensorial Brain-port T-100		1
Sistema de unidades inerciales de captación de movimiento		1
sistema eyetracker tipo Eye Tribe		1
sistema Finger tracking de seguimiento de la orientación de la mano y dedos.		1

Equipamiento Auxiliar

Walkitalkies	Uso libre, sin licencias, sin cuota 8 canales y 121 subcanales Norma IPX4: Carcasa reforzada, resistente a chorros de agua. Linterna integrada Llamada a grupo Modo aviso por vibración Alcance de hasta 10 kms	10
Televisión	Televisión led FULL HD 50", 3D, wifi	5
Pistola calor	Pistola calor 2000W	1
Aspiradora	Aspiradora 1300W o superior	1
Sierra de Calar	Sierra de calar pendular, Potente motor de 530 W profundidad de corte de 80 mm en madera	1
Lijadora de madera y metal	Multilijadora batería de Litio 1 A	1
Taladro	Taladradora de percusión con maletín, 750 W	1
Horno 220º	Tipo de control Electrónico Información en el panel de mando display digital con temperatur, En el contorno Temporizador electrónico Programable Temporizador horno avisador, conexión, desconexión Regulacion de temperatura Electrónico Máxima temperatura hornear (°C) 270 °C	1
Microondas	Horno microondas A+++	1
Nevera	Nevera dos puertas A+++no frost capacidad bruta superior a 200l	1
Batidora de mano	Batidora de mano con pie de acero inoxidable y desmontable, 750W	1