



---

## **Equipamiento para el montaje de la Sala Multimedia del Programa de Desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje de la Universidad de la República (ProEVA)**

---

### **1. Introducción**

En el marco de las acciones del Programa de Entornos Virtuales de Aprendizaje (PROEVA) de la Comisión Sectorial de Enseñanza y derivado de proyectos de cooperación universitaria en los que el Departamento de Apoyo Técnico Académico de la Comisión Sectorial de Enseñanza ha participado junto con la Universidad de Vigo<sup>1</sup> se ha venido trabajando en la dotación de equipamiento y formación para el desarrollo de recursos educativos abiertos en el área multimedia.

Con fondos presupuestales del Proyecto PCI de AECID A2/042374/11 (Doc. Resp. Virginia Rodés) se ha adquirido tecnología que permite el desarrollo de contenidos educativos multimedia de alta resolución, de un modo sencillo y económico.

De acuerdo a las bases<sup>2</sup> del Llamado 2011 la AECID transfiere los fondos para la *Adquisición de material de apoyo, bibliográfico y científico inventariable* a la entidad española encargada de la ejecución, mientras que el material adquirido es destinado al centro iberoamericano. Por esta razón el material fue adquirido en la Universidad de Vigo y enviado como donación a la Universidad de la República.

El monto del gasto realizado en el equipamiento alcanza un total de **38.674 €** de los 40.000 € adjudicados por la AECID. Los 1.326 € restantes fueron destinados a cubrir los costos de envío del equipamiento, que tuvo un coste total de 1.569 €.

---

1 “Calidad Educativa en el Uso de TIC para la Educación Superior” D/024679/09 (2009) “Accesibilidad, Adaptabilidad y Personalización en TIC para Educación Superior” A2/042374/11 (2011) ambos Proyectos de Cooperación Interuniversitaria entre la Universidad de Vigo (UVigo) y la Universidad de la República (UDELAR) financiados por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID).

2 (Cap. 7), ver Base Sexta de la Convocatoria 2011

## 2. Equipamiento adquirido

La mayor parte del equipamiento adquirido tiene como objetivo principal montar en Udelar una sala de grabación multimedia digital con posibilidades similares al que tiene instalado la Universidad de Vigo.

Durante el proceso de consulta y análisis de las mejores soluciones en la materia, se tomó contacto con un emprendimiento empresarial desarrollado en la incubadora de proyectos de la propia Universidad de Vigo, que se especializa en el desarrollo de soluciones de grabación y streaming multimedia específicamente adecuados para su uso educativo.

La empresa Teltek Video Consulting S.L. ofrece dos productos estandarizados, pero que a su vez permitían ser ajustados a las necesidades del Programa. Por un lado, ofrecen un Plató Polimedia basado en el sistema “Galicaster Class” y por el otro, un equipo portátil de grabación y transmisión de clases, denominado “Galicater Mobile” integrados en un sistema que incluye el hardware, el software y la asistencia técnica permanente. Ambos sistemas a un precio menor del correspondiente a la compra, por separado, del equipamiento originalmente previsto.

Esta alternativa se adecua muy bien a los objetivos del proyecto y a las necesidades de la UdelaR, pues permite montar el plató polimedia para grabación con calidad profesional de “píldoras docentes” a través de un sistema basado en software libre. Mientras que el sistema implementado actualmente por el área multimedia de la Universidad de Vigo y que constituía el modelo originalmente planteado como objetivo del proyecto, requiere más equipamiento, más caros y la adquisición de licencias de software propietario.

Por otro lado, el sistema modular y estandarizado, permite adquirir una solución integral, específicamente diseñada para la función, y que incluye la grabación portátil de cursos, clases y conferencias, muy adecuada a las condiciones de la Universidad de la República.

A continuación se detalla el equipamiento adquirido para el montaje de la Sala Multimedia para la UdelaR.

Cantidad	Descripción
	GaliRACK-VGA-SD Dispositivo de grabación con software y hardware adecuado para la captura de dos flujos de vídeo simultáneos. Características: Intel i7 CPU, 2x500GB HDD (RAID-1 hardware controller), 4U rackable box with silent power supply, VGA video input up to 1600x1200 @ 35 fps, Latest version of Galicaster SW installed and tested, Ready for TELTEK Remote support, Ready for Remote supervisión.
1	Monitor de referencia del técnico de la sala. LG W2442PE-BF, TFT 24" 1920x1080, VGA, negro
1	42110 - Splitter de video Digitus VGA UN 40UT 400Mhz 2048x1536
2	AK9363 Cable VGA Hight Quality M-M carcasa metálica RF Block 3.0m
2	AK9365 cable VGA Hight Quality M-M carcasa metálica RF Block 5.0m
3	AK9369 Cable VGA Hight Quality M-M carcasa metálica RF Block IO.0m
1	Mesa de mezclas Mesa Xenyx 1622USB
1	Compresora de audio BEHRINGER COMPOSER PRO-XL MDX2600
1	WMS 470 INSTRUMENTAL SET
1	C 417 L AKG
1	Adaptador de Voltaje Phantom para micro "L" (AKG MPA V-L)
2	Firewire 4 pines- 6 pines 5 metros
2	Jack estéreo macho 6,3 mm-jack estéreo macho 6,3 mm 1 mt
2	XLR macho-XLR hembra 15 mt
1	Cascos Senheiser HD25-1
2	Cable inserto Uack Estéreo- 2 Jack Mono
2	XLR macho-XLR hembra 1 mt
1	DI 100
1	SOPORTE-SR180 SOPORTE DE SUELO PARA TV/TFT/LCD 32" A 60" CON RUEDAS Y BANDEJA DE CRISTAL
1	TV 42LE450 Led 42" FullHD Negro
1	Portátil 15.6" Acer Aspire EI-571
1	Wireless Mouse M510
1	Keyboard K360
1	Gyration Air mouse Go plus 30M
1	LG W2442PE-BF Led 24" 1920x1080
1	Mesa proyector extensible Ofiscreen
1	Trípode LibecTH-650
1	Soporte pared 3 fondos
1	Juego de extensión para fondos
1	Cadena metálica para extensor
1	Fondo vinilo blanco Lastolite 2.75x6
4	Panel de luz (Prima-Lux 5400, 200w)
4	Soporte panel
1	Regleta shuko 10 enchufes
6	Prolongador eléctrico 15m 3x 1,5mm
1	Soporte Millenium BS-3000
1	Armario de rack 12 U de fondo corto con patas
	GaliCUBE-VGA-SD Dispositivo de grabación Galicaster con software y hardware adecuado para la captura de dos flujos de vídeo simultáneos. Características: Intel i7 CPU, 2x500GB HDD (RAID-1 hardware controller), 4U rackable box with silent power supply, VGA video input up to 1600x1200 @ 35 fps, Latest versión of Galicaster SW installed and tested, Ready for TELTEK Remote support,Ready for Remote supervisión
1	Micrófono inalámbrico con base Revolabs solo
1	Trípode STAR 61 Hama
1	Mesa de mezclas Xenys 802
1	Splitter VGA 1 IN-20UT DC 41100
1	Monitor táctil 17" TM-7117-B
1	AK310103-200-E cable VGA multicoaxial 20 m
1	AK9833 cable VGA multicoaxial 3m
1	AK310103-050-E cable VGA multicoaxial 5 m
1	AK2276 Cable multimedia RCA-RCA IOm
1	AB9065 adaptador VGAperfil reducido H-H
1	AB9055 adaptador VGAperfil reducido M-H
1	VDA735 adaptador RCA-BNC
1	TPY2060KPP 2xjack a minijack estéreo 6 m
1	Proel AT330 adaptador XLR M-M
1	Neutrik NA2 FP adaptador XLR H - jack mono
1	KCREF6005 cable jack mono -jack mono 5m
1	Tarjeta capturadora intensity pro
1	Maleta pelicase 1620 negra con espuma
2	Servidores Dell PowerEdge R710 Rack Chassis, Up to 6x 3.5" HDDs, C2, TPM, No Internal TBU Support

Complementariamente, se propuso adquirir infraestructura tecnológica que permitiera fortalecer uno de las líneas del ProEVA, como lo es la mejora de la adaptabilidad y accesibilidad de los Entornos Virtuales de Aprendizaje de la Universidad de la República, desde dispositivos móviles.

Por lo tanto se adquirieron dispositivos móviles, que por un lado, permiten contar con infraestructura portátil de apoyo y por otro producir y testear contenidos multimedia específicamente adecuados a las principales plataformas móviles.

El equipamiento adquirido para la atención a la adaptabilidad de contenidos del ProEVA para dispositivos móviles se detalla a continuación:

Cantidad	Descripción
2	Samsung Galaxy S II (i9100) 1 Negro y 1 Blanco
3	Samsung S5570 Galaxy Mini
1	Disco Externo WD My passport SE 1TB, azul
3	Carcasa protectora para table negra EFC-1B1NBECSTD
1	Samsung EB batería EB-K1A2EBEGSTD
3	Adaptador Micro-USB a HDMI con RCP kANNAN MHL
4	Memoria microSD Transcend 16 GB (clase 10)
3	Adaptador compacto Micro USB B Macho a USB A hembra
3	Samsung Galaxy Tab 10.1 3G, WiFi 16 GB
2	Memoria SD - 32 GB, clase 10
1	ASUS Eee PC 1025C - 2GB de memoria
2	iPad 2 Wi-Fi 16 GB
2	iPad Smart Cover - poliuretano - gris oscuro

### 3. Destino del equipamiento adquirido

El equipamiento será destinado al desarrollo de una serie de iniciativas vinculadas a la creación, gestión y publicación de recursos educativos abiertos multimedia, los cuales se detallan a continuación.

#### 3.1 Sala Multimedia

Es un sistema diseñado por la Universidad de Vigo y la Universidad de Valencia para la creación de contenidos educativos multimedia de alta resolución, de un modo sencillo y económico.

Constituido por un mini-estudio de grabación de video que permite grabar por separado a la persona y la presentación, para luego mediante programación generar automáticamente un nuevo clip con ambas capturas juntas. Al no necesitar producción posterior, el video está disponible prácticamente en tiempo real (con el único retardo del tiempo de codificación).



*Ej. de Sala Multimedia*

#### 3.2 Galicaster Mobile

Se ha adquirido un sistema *Galicaster Mobile*, que permite grabar clases, conferencias u otros contenidos educativos de manera muy sencilla. El docente puede manejar muy fácilmente a través de una pantalla táctil el inicio y el fin de la grabación, o programar para que inicie la grabación a un horario determinado. Esta basado en software libre y tiene una conexión directa con el PuMuKit, en donde se reposita automáticamente todo el contenido generado.

Al ser de fácil traslación, se puede llevar a diferentes clases o a salones donde se efectuó una conferencia.



Ej. de Galicaster Mobile en clase

### 3.3 Publicador Multimedia (PuMuKit):

Se realizará el montaje de un repositorio de objetos de aprendizaje multimedia digitales a partir del sistema PuMuKIT (PUBLICADOR MULTImedia en KIT)<sup>2</sup> gestor de contenidos audiovisuales open source desarrollado sobre software libre, que permite automatizar, vía internet, el proceso de publicación de contenidos abiertos producidos en la Universidad. Cualquier video almacenado en la base de datos del sistema puede ser publicado a través de diversos canales: un portal de WebTV, un flujo RSS, un Site en iTunes U o un canal en YouTube.

PuMuKIT fue creado por la Universidad de Vigo y es parte de varios proyectos relacionados con la mejora en el desarrollo y la utilización de Tecnologías Multimedia para el apoyo a la docencia universitaria, como la grabación automatizada de clases, webTV y la grabación de píldoras Polimedia.<sup>3</sup>

---

2 PuMuKIT Project Home. Disponible en: <http://wiki.media.uvigo.es/display/PuMuKIT/PuMuKIT+Project+Home>

3 6. ITUNES, Free Application for Your Mac or PC, <http://itunes.uvigo.es>

Campus de Excelencia Internacional
UVigo tv
Mediateca

---

INICIO » UVIGO TV

**Menu**

Mediateca completa  
Mediateca por meses  
Clases y polimedias

UVigo TV en:

iTunes U  
Youtube EDU

**Directo**

Directo 1  
Directo 2

**Mediateca**

974 Series  
9818 Videos  
7178.22 Horas

**Contacto**

tv@uvigo.es

## Mediateca



Conócenos



Recursos educativos



Canal empleo



Canal innovación educativa



Videos por centros



Vida en el campus

Síguenos:







**Recientes** [ Ver más ]



**Fame - Webserie, Capitulo 3**  
Fame - Webserie  
Gallego Vistas totales: 69



**Fame - Webserie, Capitulo 1**  
Fame - Webserie  
Gallego Vistas totales: 1423



**Crea el plan de empresa y financiero**  
Como conseguir dinero...  
Castellano Vistas totales: 22



**Fame - Webserie, Capitulo 2**  
Fame - Webserie  
Gallego Vistas totales: 383



**Presentación de la XII Carrera de Orientación del...**  
Presentación de la XII...  
18/07/2013



**Paratraducción**  
La Universidad Responde  
Spanish with English subtitles Vistas totales: 562

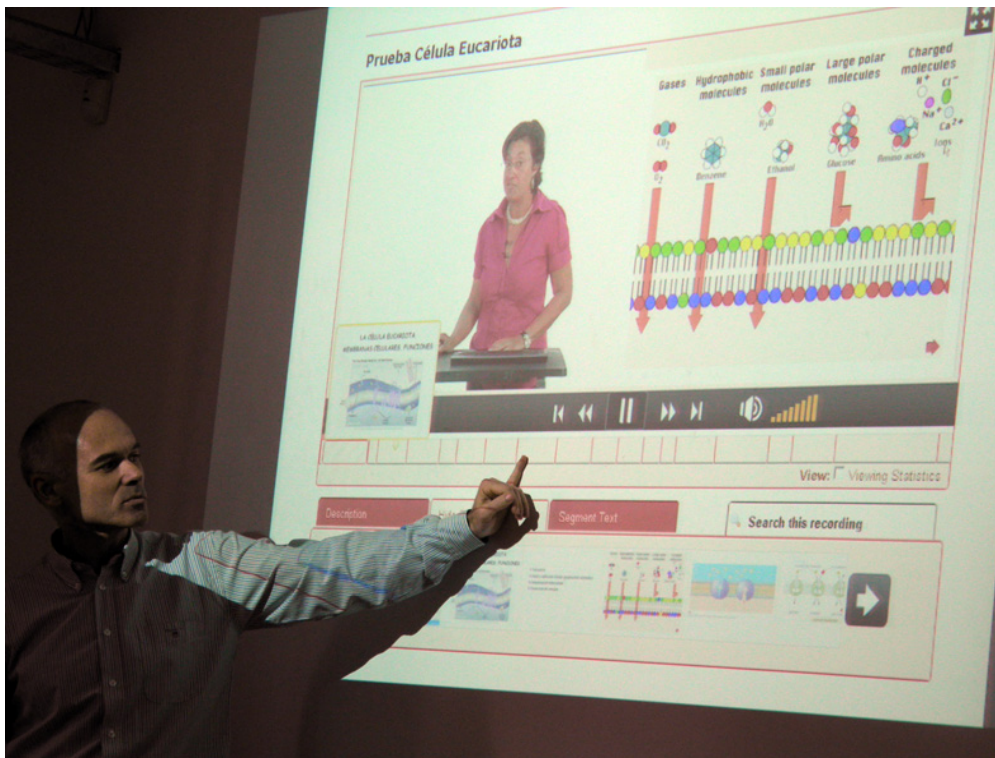
**Más Vistos en el último mes**

Reitoría | Campus Universitario | C.P. 36.310 Vigo (Pontevedra) | España | Tlf: +34 986 812 000 | [informacion@uvigo.es](mailto:informacion@uvigo.es) Accesibilidade | Aviso Legal

**Ejemplo de la portada de repositorio PumuKit**

**3.4 Opencast Matterhorn**

Matterhorn es una plataforma libre y de código abierto para el procesamiento, indexación, documentación y publicación de vídeos educativos. Matterhorn se integra con los sistemas de grabación de clases y conferencias y permite procesar los videos de forma tal que los hace más útiles, interesantes y accesibles para los estudiantes. Las clases y conferencias se publican etiquetadas, subtituladas y segmentadas en forma automática o asistida, insertando marcadores y accesos directos en la línea de tiempo del video, de forma tal que el estudiante puede encontrar y acceder a un punto específico de la clase o conferencia a partir de búsquedas por palabras clave, por diapositiva, por cortes en la línea de tiempo, etc.



*Ej. de video indexado en Matterhorn*

***Autores del informe:***  
*Virginia Rodés*  
*Manuel Podetti*

*30 de agosto de 2013*