



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Las solicitudes tramitadas corresponden a la convocatoria aprobada por Resolución del Rector R-538/2016, de 7 de julio.

5. **ÁTICA**

Servicio de Infraestructuras TICs.

- 7.1. Aulas Sócrates+.
- 7.2. Aulas de Informática (Alas, Atlas).
- 7.3. Ofimática. Suministro de equipamiento normalizado NOE.
- 7.4. Virtualización de aulas informáticas EVA.
- 7.5. Proyecto Reciclática.
- 7.6. Proyecto Apoyo Multimedia.
- 7.7. Atención usuarios.
- 7.8. Infraestructura TIC para la Investigación. III.
- 7.9. Migración Telefonía IP a Asterisk
- 7.10. Promoción software libre.
- 7.11. UMUbox
- 7.12. WIFI

Servicio de Desarrollo, Aplicaciones y Metodología.

- 7.13. Metodologías, Normalización y Calidad del Software.
- 7.14. Administración Electrónica.
- 7.15. Campus Virtual.
- 7.16. Gestión Académica.
- 7.17. Gestión de Recursos Humanos.
- 7.18. Gestión Económica, Contratación y Patrimonio.
- 7.19. Gestión de la Investigación.
- 7.20. Tarjeta Universitaria Inteligente y Servicios asociados.
- 7.21. Relaciones Internacionales
- 7.22. Servicios y aplicaciones TIC transversales
- 7.23. Unidad para la Calidad
- 7.24. Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE)
- 7.25. Estudios propios, UNIMAR, cursos genéricos, aula de mayores, formación PDI/PAS.



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

En cuanto a **ÁTICA**, durante este curso se han desarrollado importantes acciones en diferentes ámbitos como acciones de apoyo al Software Libre, infraestructura de red, Aulas de Informática (Alas, Adlas), Infraestructuras TIC para la Investigación, Virtualización de aulas informáticas Eva, UMUbox, Dalí, Pórtico, SUMA, Adaptación de aplicaciones para dispositivos móviles y ampliación de funcionalidades de las Apps UMUApp y AppTUI, nuevos servicios en el ámbito de la Administración electrónica, Aula virtual, así como la finalización del desarrollo de ELARA (gestión económica, contratación, patrimonio e investigación) y su puesta en marcha.

Las acciones más destacadas son:

Servicio de Infraestructuras TICs.

7.1. Aulas Sócrates+.

Aulas Sócrates+. Durante el curso académico 2015/2016 se comenzó con 456 aulas Sócrates, de las que 113 tienen Pizarra Digital Interactiva, repartidas por todos los centros. Además, se han llevado a cabo actuaciones de mejora en la atención al PDI en las Aulas Docentes donde, reforzando la colaboración Unidad Técnica, ÁTICA y Auxiliares de Servicio, se ha conseguido seguir ofreciendo un servicio de atención continua al docente de 09.00h a 21.00h, creando 8 zonas de cobertura con sus técnicos de atención inmediata, consiguiendo unos tiempos de respuesta mucho más bajos, en referencia a cursos anteriores. Además, se ha reducido las incidencias en un 32 % en referencia al año anterior, pasando de 1235 a 831 incidencias TIC.

Para cualquier incidencia que surja en las aulas Sócrates, el PDI tiene a su disposición la extensión 4444, que puede llamar desde la misma aula, y se le resolverán las incidencias en el momento, o enviarán a una persona de atención al usuario que se desplazará al aula en el menor tiempo posible.

Para mejorar la atención al PDI en las aulas de docencia, se ha formado a los auxiliares de servicio en “Mantenimiento de primer nivel de recursos TIC en edificios docente”. Para que sean capaces de:

- Identificar los distintos elementos informáticos y audiovisuales presentes en las aulas de docencia, así como los problemas de nivel básico relacionados con la red wifi por parte de los usuarios finales.
- Sustituir adecuadamente los periféricos averiados de un equipo informático, así como desmontar y montar correctamente los dispositivos de seguridad física.
- Resolver problemas sencillos con el equipamiento audiovisual de las aulas, así como tareas de mantenimiento básico de las impresoras (carga de papel, reemplazo de tóner, atascos sencillos, etc.).
- Conocer y verificar el correcto funcionamiento de los centros de cableado, además de efectuar operaciones de encendido y apagado de los armarios de comunicaciones.
- Poner en marcha e identificar los problemas básicos durante una videoconferencia, así como usar de una forma básica las herramientas para poder participar en reuniones virtuales y poder ayudar a otros usuarios durante su desarrollo.
- Colaborar con el personal de ATICA para la resolución de incidencias de primer nivel en aulas de docencia e informáticas y con el personal de CAU para resolver las dudas que puedan surgirles a los usuarios.



Memoria Curso Académico 2016-2017

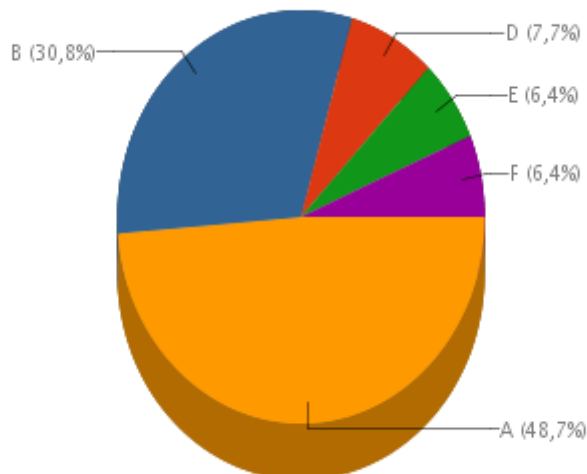
UNIVERSIDAD DE
MURCIA

- Usar adecuadamente el software para comunicación y resolución de incidencias, además de diferenciar los tipos de reserva que se pueden hacer sobre las aulas informáticas y los conceptos y opciones asociados a los diferentes tipos de aulas.

En el curso 2016/2017 se puso en marcha un piloto en siete centros para que los auxiliares de servicios proporcionen un servicio de atención continua al docente en primer nivel de recursos TIC. Los centros implicados son:

- Aulario Giner de los Ríos
- Aulario Norte
- Aulario General de Espinardo
- Facultad de Matemáticas
- Facultad de Biología
- Facultad de Ciencias del Trabajo y Trabajo Social
- Facultad de Economía y Empresa

Obteniendo un buen resultado y aceptación por parte de ambos colectivos. Al 79,5% del PDI le parece que es necesario contar con un soporte informático de primer nivel en las aulas de docencia, el 30,8% opina que el servicio funciona correctamente, pero el 20,5% opina que se debería dar el servicio con personal cualificado.



La atención telefónica, 4444, está disponible durante todo el horario lectivo, es decir de 08:30 h a 20:30 h, ininterrumpidamente.

Para lograr dicho objetivo, se ha continuado con la incorporación de nuevas aulas, renovación de más del 15% de los ordenadores de las aulas, quedando una configuración mínima de equipos con 2 GB de RAM. Los videotutoriales formativos se pueden consultar en la siguiente dirección <http://www.um.es/atika/socrates/?sec=pdi>



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

SÓCRATES ofrece un espacio de almacenamiento virtual para montar su propio "sitio web público" activando la opción "**Web personal**". Si lo desea, sobre la opción "Web personal" puede activar la opción "**Web fácil**" que permite la creación sencilla y directa de páginas web en su web personal. El servicio puede ser activado desde <https://webmail.um.es/sumasocrates/> , y una vez activado puede acceder al explorador de ficheros para su creación, modificación, etc. <https://webs.um.es/files> Una vez activa la web personal de un usuario, ésta podrá consultarse por cualquiera a través de la página web <http://webs.um.es/usuario>.

7.2. Aulas de Informática (Alas, Adlas).

En las **Aulas de Informática (Alas, Adlas)** se han acometido actuaciones en la línea de lograr una modernización de las aulas mediante:

- *Dos nuevas aulas de informática:* ADLA Verdecillo, con 21 puestos, y ADLA Verdón, con 25 puestos, en el Edificio Vitalis.
- *898 nuevos monitores para renovar las siguientes aulas:*

- ADLA Pelicano
- ADLA Vencejo
- ADLA Verderón
- ADLA Alcotán
- ADLA Lavandera
- ADLA Canario
- ADLA Collalba
- ADLA Cuco
- ADLA Colibrí
- ADLA Ibis
- ADLA Codorniz
- ADLA Carpintero
- ADLA Cigüeña
- ADLA Gavilán
- ADLA Albatros
- ADLA Alondra
- ADLA Bisbita
- ADLA Marabú
- ADLA Mochuelo
- ADLA Dormilona
- ADLA Búho
- ADLA Petirrojo
- ADLA Pinzón
- ADLA Ruiseñor
- ADLA Trovador
- ADLA Cóndor
- ADLA Eider
- ADLA Diuca
- ADLA Elanio
- ADLA Neblí
- ADLA tucán



Memoria Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

- ADLA Merla
 - ADLA Barnacla
 - ADLA Milano
 - ADLA Escámez
-
- 43 impresoras renovadas en régimen de alquiler. Con el nuevo sistema de impresión centralizado DALÍ. En total 66 impresoras, repartidas por las aulas de informática de las diferentes dependencias
 - Sustitución de 50 baterías de portátiles. 25 para el aula informática móvil de la Facultad de Óptica y 25 para la Facultad de Bellas Artes.
 - Adquisición de 2 iMAC en ÁTICA para mejorar la atención de aulas informáticas con iOS.
 - Adquisición de 7 Puntos de Información en Aulas (PIA). En las siguientes ADLAs de la Facultad de Economía y Empresa:
 - ADLA Canario
 - ADLA Charlatán
 - ADLA Cigüeña
 - ADLA Colibrí
 - ADLA Colorín
 - ADLA Escámez
 - ADLA Esmeralda

Las aulas informáticas de la UM se están migrando a un nuevo sistema de virtualización **ECOALAs** en el que se reaprovechan los equipos antiguos y se alarga su vida, con la consiguiente reducción de los costes de adquisición de ordenadores dadas las importantes reducciones presupuestarias del capítulo de inversiones TIC. En total se han migrado 46 aulas con 1.139 puestos y se han producido más de 300.000 sesiones de trabajo a lo largo del curso.

A partir del curso 2011/2012 la impresión de trabajos en las impresoras de las ALAS y ADLAS está gestionada por el sistema DALÍ, un software desarrollado internamente por la Universidad de Murcia. Para poder imprimir con DALÍ es imprescindible que el usuario disponga de saldo suficiente para ello, siguiendo un modelo de prepago. Este saldo es específico de la aplicación DALÍ y puede ser recargado mediante pago desde EUNIS o mediante TPV virtual con cargo a tarjeta de crédito.

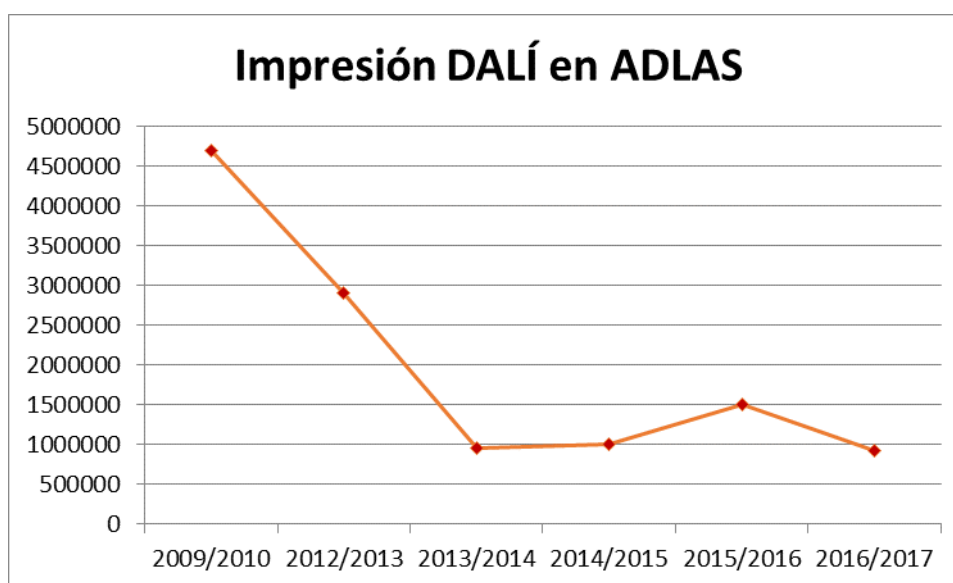
Se han realizado 922.182 copias, consumiendo un total de 1.914 paquetes de DinA-4 de 500, en las 66 impresoras de las diferentes aulas de informática. Reduciendo un 38,5% de impresiones y un 36% de paquetes de DinA-4 de 500, en referencia al año anterior. El usuario puede acceder a toda la información relativa a sus trabajos de impresión y movimientos de saldo mediante el portal <http://dali.um.es>



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



Durante este curso se ha alcanzado la cifra de 1.430 programas instalados, de los cuales 345 son programas GNU, 375 software libre y 45 software gratuito.

Se mantiene la certificación del ADLA Ibis en el edificio Rector Soler para la realización de exámenes oficiales TOEFL y para la realización de exámenes oficiales TOEIC.

7.3. Ofimática. Suministro de equipamiento normalizado NOE.

Durante el curso académico 2016/2017 se ha continuado con la línea estratégica de Gerencia para reducir costes mediante la compra centralizada de diferentes bienes y servicios, caso del papel convencional DinA-4, o la compra de PCs y portátiles mediante el **suministro de equipamiento normalizado NOE**.

El servicio NOE posibilita la compra de equipos informáticos completamente instalados y configurados con los Sistemas Operativos Windows y/o Linux consiguiendo una mejor



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

distribución, despliegue y configuración de las aplicaciones propias de la UMU, mejorando los tiempos de respuesta en el mantenimiento de los equipos.

Se han adquirido de este modo:

- 436 ordenadores.
- 480 portátiles.
- 313 monitores.
- 31 escáneres.
- 42 discos duros internos.
- 128 discos duros externos USB.
- 97 discos SSD
- 39 fuente de alimentación.
- 39 protector sobretensión
- 221 lectores de tarjetas
- 715 licencias de MS

7.4. Virtualización de aulas informáticas EVA.

Desde que hace 6 años se implantó el sistema EVA de escritorios remotos virtuales para la distribución de aplicaciones docentes, la acogida por parte de la comunidad universitaria ha sido excelente, llegando a constituirse en una herramienta fundamental en el trabajo diario, tanto para profesores y alumnos como para el PAS.

A partir del curso 2014/2015 se pone en marcha una nueva versión de EVA, basada en una infraestructura hardware más potente, y en la que además se ha actualizado el sistema operativo y la forma de acceso al software de cada facultad, así como la interfaz de usuario. En abril de 2016 se elimina el uso de Java para permitir el acceso desde cualquier navegador Web de última generación y cualquier dispositivo con conexión a Internet. Estas mejoras permitirán disponer de unos escritorios remotos con un rendimiento más alto y una elevada disponibilidad, permitiendo el uso de navegadores Web de última generación más utilizados por los usuarios.

Durante el curso académico 2016/2017 se han llegado a realizar un total de **600.930 de sesiones de escritorios virtuales, un 79% más que el curso anterior, siendo abiertas por 12.400 usuarios diferentes, un 19,4% más en referencia al curso anterior.**

Para acceder a este servicio se requiere solamente un navegador Web, donde se introduce la dirección <https://eva.um.es>, y se autentica el usuario con la dirección y contraseña del correo electrónico (@um.es). Automáticamente tendremos acceso a una serie de escritorios virtuales que contienen todas las aplicaciones y recursos informáticos instalados en las más de 70 aulas informáticas de docencia y libre acceso, así como acceso completo a los recursos bibliográficos de la Biblioteca Universitaria, a los programas de cálculo científico o estadístico y al software ofimático oficial de la Universidad.

Además, se ha creado una serie de vídeos explicativos sobre la última versión del servicio, y respuestas a las preguntas más frecuentes, accesible desde <http://www.um.es/atca/eva>.



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Este servicio no sólo permite un acceso permanente a los servicios informáticos, sino que además supone un ahorro de costes energéticos y de mantenimiento de infraestructura informática en las aulas y puestos de trabajo y beneficios medioambientales asociados al evitar desplazamientos a los usuarios que quieran acceder a herramientas informáticas que hasta ahora se accedían únicamente en las propias instalaciones de la Universidad.

7.5. Proyecto Reciclática.

El Proyecto RECICLÁTICA (reciclaje de material informático), está implantado desde 2003 a través de la Sección de Soporte al Usuario de ÁTICA y el Vicerrectorado de Economía e Infraestructuras de la Universidad de Murcia, y está cofinanciado por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Reciclática no sólo reutiliza y envía equipos informáticos, sino que también es el sitio idóneo para deshacernos de material informático obsoleto de la Universidad o incluso el particular, pues no sólo se reutilizan los componentes aún en condiciones, sino que, además, el resto de material no reutilizable será tratado de forma garantizada.

En concreto, en el curso académico 2016/2017, se han enviado 26.300 kilos de material electrónico inutilizable a la planta de tratamientos de residuos, "Recibérica Ambiental" pasando de ser una acción con coste para la Universidad al generar pequeños ingresos por cada envío, en total se han obtenido 3.387 €.

Se han montado y entregado 342 ordenadores, 464 monitores, 6 impresoras, 25 proyectores de vídeo, 1 router, 1 amplificador, 41 equipos de sonido y 3 tóner de impresoras, destinados tanto a proyectos de la Universidad de Murcia, como donaciones a ONGs y otras entidades sin ánimo de lucro, tanto de España como de países en vías de desarrollo.

Reciclática es un proyecto en el marco del Plan Austeridad Universidad de Murcia. Información detallada en <http://www.um.es/atica/reciclatica>.

7.6. Proyecto Apoyo Multimedia.

La Universidad de Murcia pone a disposición de la comunidad universitaria una serie de servicios multimedia que pretenden dar respuesta a todas las necesidades en materia de audiovisuales que surgen dentro de la Universidad. Ofrece al colectivo universitario la posibilidad de retransmitir por Internet: eventos, presentaciones, seminarios, etc., haciendo uso del sistema de videostreaming.

Se han habilitado estudios para la grabación de contenidos docentes. Estos contenidos serán accesibles desde el portal multimedia (<http://tv.um.es>). Se trata de contenidos de corta duración, tales como la explicación de conceptos, prácticas, seminarios sobre temas concretos, etc.

Una vez realizado el proceso de grabación en el estudio o lugar donde se realiza el evento, se realiza la edición y montaje correspondiente y el contenido pasa a ser catalogado como una fuente de información más, que estará disponible en los repositorios documentales de la UMU (<http://tv.um.es>).

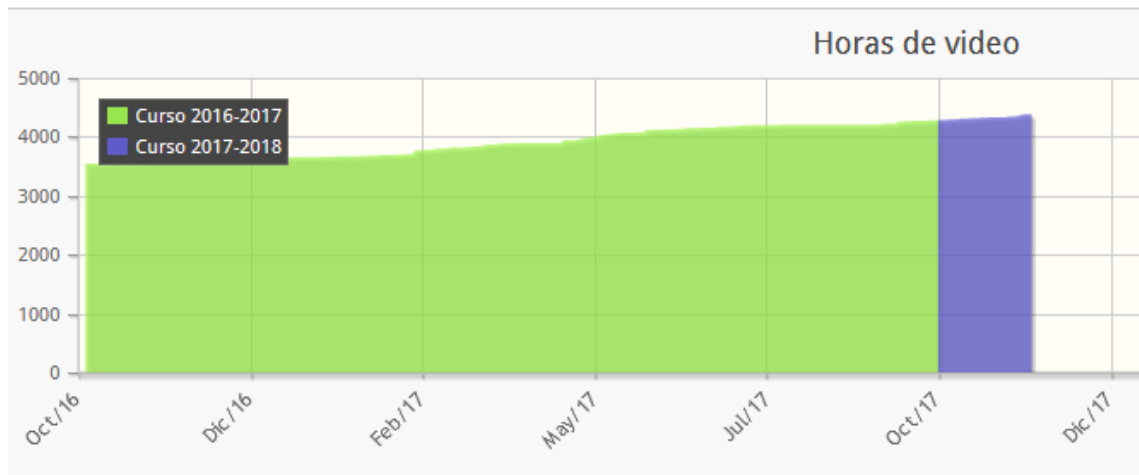


Memoria

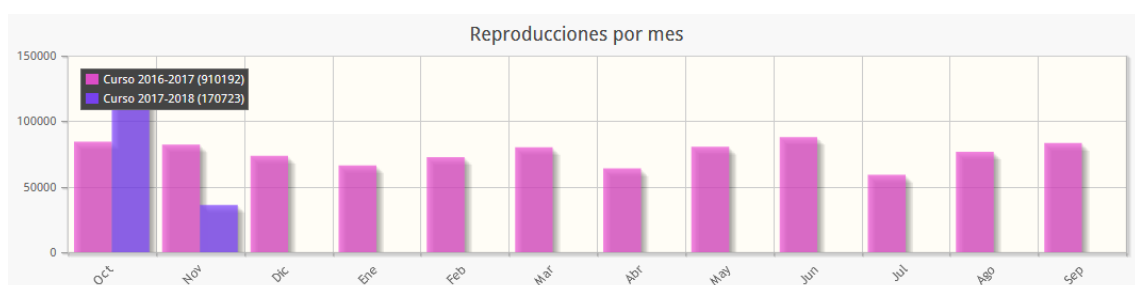
Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

A lo largo de estos últimos años el servicio ha sido utilizado por 4.309 usuarios diferentes, con un total de 1.149 series, con 7.734 vídeos, con 4.282 horas grabadas.



Durante el curso académico 2016/2017 se han recibido 58.886 visitas de usuarios diferentes con 910.192 reproducciones, y se han dado de alta 602 nuevos usuarios. Produciendo un total de 191 series, con 1.523 vídeos, con un total de 762 horas grabadas.



7.7. Atención usuarios.

En el curso académico 2016/2017 se recibieron un total de 32.271 llamadas al CAU-ÁTICA, siendo atendidas más del 94%, siendo el 6% restante llamadas perdidas debido a que los operadores se encontraban atendiendo otras llamadas o fuera del horario establecido en su mayoría.



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



Durante el curso académico 2016/2017 se ha mejorado la atención inmediata al PAS y PDI, ofreciendo un servicio de atención continua. De un total de 15.774 peticiones e incidencias informáticas solicitadas por DUMBO, más del 50% pudieron resolverse en el mismo día, y un 20% en las 48 horas siguientes.

7.8. Infraestructura TIC para la Investigación. ITI.

La Universidad de Murcia, en su compromiso con la calidad I+D+I y la excelencia en sus grupos de investigación, durante el curso académico 2011/2012 pone un nuevo recurso a disposición sus investigadores: ITI.



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

La unidad ITI dependiente de ATICA y del SAI, ofrecerá servicios de soporte tecnológico a aquellos colectivos de investigadores que requieran hacer uso de complejas infraestructuras informáticas en sus proyectos.

Durante el curso 2016/2017 se han alcanzado 605 máquinas virtuales en el 'cloud' privado de la Universidad de Murcia.

En producción se ha alcanzado la cifra de 107 máquinas virtuales simultáneas pertenecientes a grupos de investigación de la Universidad de Murcia. Además, de dar soporte directo a recursos TI de diferentes máster. Se encuentran 50 servidores en 3 clúster en régimen de Housing pertenecientes a grupos de investigación. Se ha habilitado la posibilidad de que los investigadores de la Universidad de Murcia puedan colaborar a través de la plataforma GITLAB de la Universidad de Murcia con usuarios externos soportando las credenciales de Google para dicho servicio.

7.9. Migración de la Telefonía IP a Asterisk.

El servicio de telefonía prestado desde ATICA a la comunidad universitaria consiste básicamente en la dotación de extensiones y terminales a PDI, PAS y otros colectivos vinculados a la Universidad de Murcia.

Hasta 2004, la telefonía fija estuvo basado casi exclusivamente en la centralita IBERCOM mantenidas por Telefónica. En 2009 se concluyó el plan de migración de la telefonía analógica a telefonía IP. La telefonía sobre IP consiste básicamente en un conjunto de tecnologías que permiten comunicaciones de voz sobre redes IP. El objetivo era integrar en la red de datos todos los servicios de voz para eliminar las centralitas tradicionales y ahorrar costes de mantenimiento a las organizaciones.

Actualmente estamos llevando a cabo una transición de todos los sistemas de telefonía hacia software libre para ahorrar los costes de las soluciones propietarias.

Durante 2015/2016 se migraron un total de 2.820 terminales, siendo el 56,1% del total de teléfonos existentes en la Universidad de Murcia. En el curso 2016/2017 se migraron 1.401 terminales, alcanzado el 84 % del total de terminales telefónicos migrados.

Los terminales migrados durante 2016/2017 pertenecen a las siguientes dependencias:

Edificio	Migrados	Incidencias	% incidencias
Facultad Ciencias del Trabajo	123	4	3%
Facultad Ciencias del Deporte	84	2	2%
Facultad Medicina y LAIB	408	6	1%
Hospital Morales Meseguer	33	2	6%



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Campus de Lorca	52	2	4%
Pabellón Docente Palmar	22	1	5%
CEIB	4	0	0%
Facultad Educación	278	1	0%
Facultad Bellas Artes	64	0	0%
Facultad Psicología	146	6	4%
Facultad Informática	151	8	5%
ATICA - P1	36	0	0%
TOTAL	1.401	32	2%

7.10. Promoción software libre.

Uno de los proyectos del Plan de Actuaciones 2014/2015 aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia el 19 de diciembre de 2014 ha sido la migración de escritorios del PAS al sistema operativo abierto Linux a través de una distribución de software que denominamos **SOL**.

Este proyecto se inició en enero de 2015 y se está implantando paulatinamente.

La razón que nos lleva a realizar este proyecto es el de ahorro de costes por partida doble. Por un lado, debido a que este sistema funciona en ordenadores de menores prestaciones, no es preciso realizar la renovación del ordenador en este periodo de recortes presupuestarios donde es difícil abordar una inversión de gran calibre. Además, el sistema operativo Linux no requiere el pago de licencias como ocurre con el sistema operativo de escritorio usado hasta ahora, Windows.

En el sistema operativo Linux funcionan gran cantidad de programas que pueden realizar las mismas funciones que se hacen con el sistema operativo Windows (ofimática, internet, correo electrónico, utilidades, etc.) y tiene una apariencia muy similar en cuanto a su uso. Se han impartido un total de 6 seminarios de formación básica de 4 horas de duración para que se familiaricen con el sistema un total de 124 usuarios.

Actualmente hay 428 usuarios en 357 estaciones diferentes con **SOL**:

Grupo Usuario	Número estaciones	Número de usuarios
Departamentos	83	88
Auxiliares de servicio	71	115
Bibliotecas	66	82
Órganos de Gobierno	5	5
Secretaría Departamento	5	5
Secretarías de Facultad	8	8



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

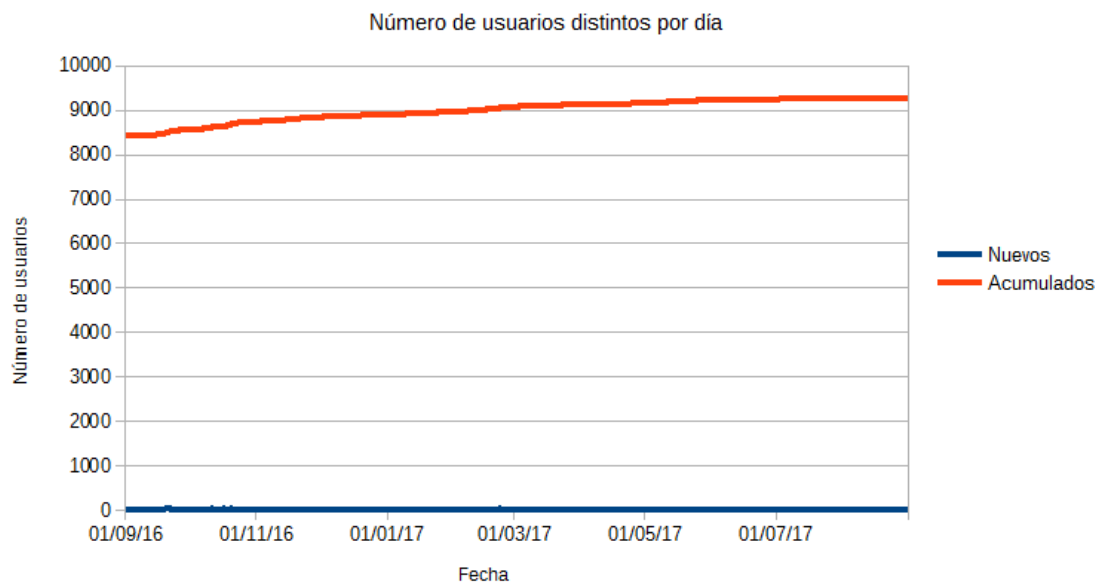
Decanato	22	28
Secretarías de Centro	82	82
Servicios generales	15	15
TOTAL	357	428

Asimismo, se ha continuado con la necesaria actualización y mejora de todo el software libre base usado en los servidores corporativos tales como Courier para correo, Nagios para monitorización, Apache para web, Tomcat para aplicaciones, Horde como Webmail y Agenda, Alfresco para base de datos documental, Jira para la gestión operativa de proyectos, etc.

7.11. UMUbox

Durante el curso 2014/2015 se lanzó un nuevo servicio de disco en la nube para dar soporte al almacenamiento personal de contenidos llamado UMUBOX. En el curso 2016/2017 se han dado de alta 864 nuevas cuentas. Siendo usado por un total de 9.267 usuarios con una ocupación aproximada de 3.5 TB.

Crecimiento de UMUbox en el curso 2016-17



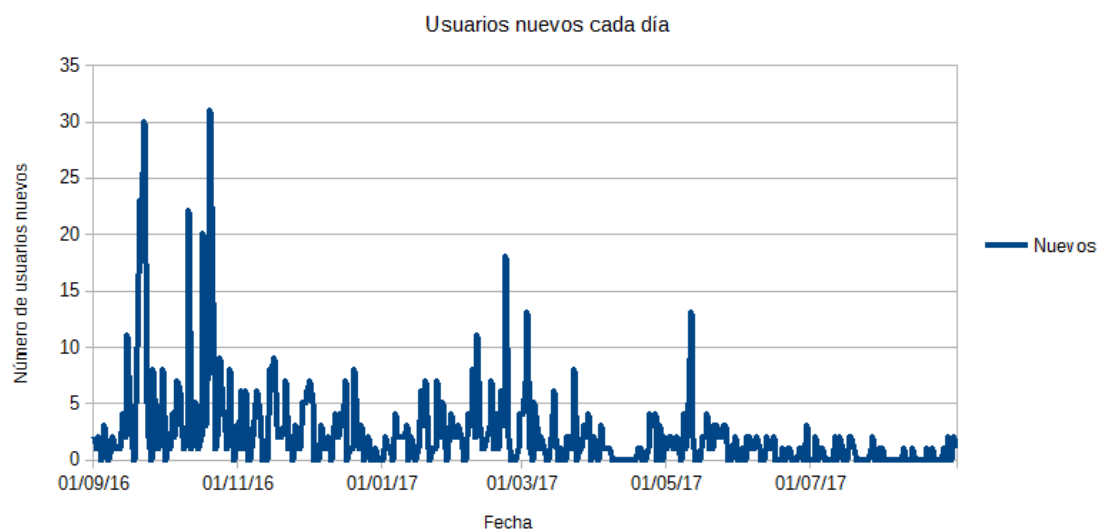


Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Alta de usuarios UMUbox en el curso 2016-17



UMUbox es el nuevo "disco personal en red" de la Universidad de Murcia. Está basado en ownCloud, un producto ampliamente usado en las universidades españolas y extranjeras, tiene características similares a Dropbox y sustituye al "disco personal SOCRATES".

UMUbox mejora las funcionalidades del "disco personal SOCRATES", sobre todo en lo que se refiere a capacidad de compartir archivos o a la capacidad de ser accedido desde dispositivos móviles (teléfonos inteligentes, tablets, ...).

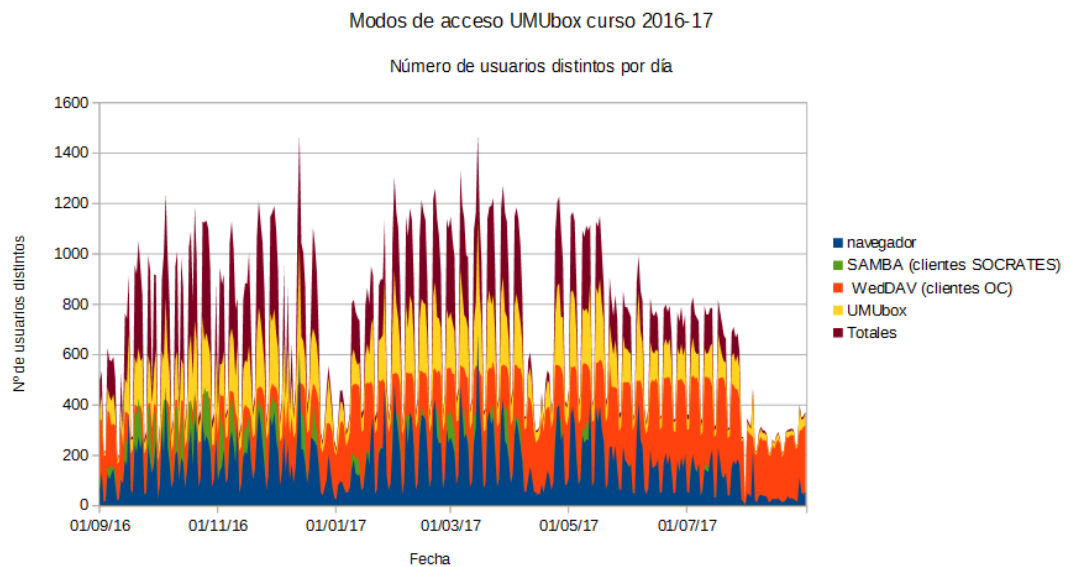
Al día acceden a UMUbox un promedio de 689 usuarios, de los cuales 24% usan el navegador, 54% usan cliente de ownCloud y 22% acceden vía SAMBA.



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA



Puede obtener más información sobre este servicio en la siguiente página web:
<http://www.um.es/atica/umubox>.

7.12. WIFI

La Universidad de Murcia a través de su Área de Tecnologías en Información y Comunicaciones (ATICA) ofrece conexión inalámbrica a su propia red, UnimurNet, y a Internet. El objetivo es permitir el acceso a usuarios con equipos móviles como portátiles o teléfonos inteligentes, en lugares en los que no se dispone normalmente de red cableada. Para conocer los lugares desde los que se puede conectar, se puede consultar la cobertura inalámbrica <https://www.um.es/atica/eduroam/cobertura>.



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

En cuanto a la infraestructura de red se ha incorporado durante el curso académico 2016/2017, 240 nuevos puertos Gigabit, acceso Giga con PoE + APs avanzados tipo 2802 para dar servicio a la comunidad universitaria en las siguientes dependencias:

- 48 puertos en Pabellón Docente de El Palmar
- 48 puertos en Aulario Norte de Espinardo
- 48 puertos en CSU
- 48 puertos en Biblioteca General
- 48 puertos en Matemáticas

Continúa el crecimiento de la red inalámbrica wifi corporativa con 1.045 puntos de acceso activos, con 42.561.092 sesiones de 33.185 usuarios distintos, de los que el 90% son estudiantes, PDI, 5,6% PDI, 3% PAS y 1,4% otros colectivos. Con 11.120 usuarios simultáneos alcanzados en 2016.

SERVICIO DE DESARROLLO, APLICACIONES Y METODOLOGÍA

7.13. Metodologías, Normalización y Calidad del Software.

En la siguiente tabla se puede ver el tiempo dedicado a cada uno de los proyectos en los que se ha estado trabajando durante el curso académico 2016/2017 y la dedicación en nº de horas en los diferentes tipos de tareas en los que se ha clasificado el trabajo, nuevos desarrollos, tareas de soporte a usuarios y tareas de gestión.

Proyectos	Gestión	Soporte	Otras	Dedicación
APIUM	16,66	0,58	21	38,24
Archivado Electrónico	10,33	11,68	34,33	56,34
Birtum		1,33	6,83	8,16
BPM	6,5	53,33	197,61	257,44
DBCONNECTOR	36,1	390,43	3,75	430,28
ESPACIO30		0,08	6	6,08
FORJA	0,5	1,75	1	3,25
Formación	187,43	43,3	110,91	341,64
FUNDEWEB	36,16	579,53	869,93	1485,62
GGID	11,5	37,78	1,83	51,11
GT-AT-MNCS	717,13	0,5	32,58	750,21
I+D+i-MNCS		0,01	1	1,01
INDICADORES DJ	2	11,6	255	268,6
JENKINS	2,33	38,51	65,06	105,9
JIRA	14,78	51,13	31,35	97,26
MEDEA			194,61	194,61
UNICA	27	251,66	473,53	752,19
Unidad de Inteligencia Institucional	83,08	4,5	507,16	594,74
Total	1151,5	1477,7	2813,48	5442,68



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

En la siguiente gráfica puede verse la dedicación por proyectos

Dedicación por proyectos



- | | | |
|------------------|-------------------------|--|
| ■ APIUM | ■ Archivado Electrónico | ■ Birtum |
| ■ BPM | ■ DBCONNECTOR | ■ ESPACIO30 |
| ■ FORJA | ■ Formación | ■ FUNDEWEB |
| ■ GGID | ■ GT-AT-MNCS | ■ I+D+i-MNCS |
| ■ INDICADORES DJ | ■ JENKINS | ■ JIRA |
| ■ MEDEA | ■ UNICA | ■ Unidad de Inteligencia Institucional |

La dedicación por tipo de tarea es:

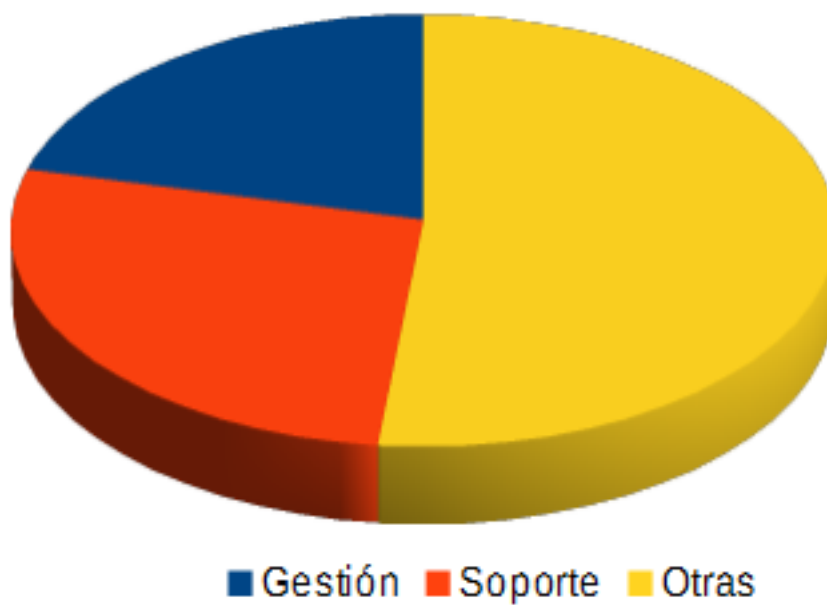


Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Dedicación por tipo de tarea



7.14. Administración Electrónica.



Memoria Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

El Registro Electrónico de la Universidad de Murcia se puso en marcha en el año 2006 con la presentación de instancias básicas. Con posterioridad se incorporó la presentación de otro tipo de solicitudes, que en una primera fase no permitían acompañar documentación anexa. La publicación en 2012 de una actualización del Reglamento de Registro Electrónico (R-30/2012), por el que se regula la presentación de anexos en el Registro Electrónico, ha requerido la incorporación de esta funcionalidad de anexo y la generalización del uso del Gestor de Trámites Administrativos (GESTA) en las unidades de gestión de la Universidad de Murcia para poder tramitar las instancias presentadas, se han iniciado y tramitado un total de 6.476 expedientes electrónicos.

La incorporación de esta herramienta proporciona una serie de beneficios a la comunidad universitaria y los ciudadanos, enmarcados en los objetivos de simplificación y racionalización del proyecto de Administración Electrónica de la Universidad de Murcia. Se pueden destacar los siguientes:

- Se potencia la tramitación electrónica de procedimientos y la generación de documentación electrónica, reduciendo el uso del papel.
- Se comunica el estado del procedimiento y la resolución del mismo al interesado por medios puramente electrónicos, facilitándole el acceso a su expediente a través de Carpeta Ciudadana en Sede Electrónica.
- Se ofrece a los responsables funcionales informes e indicadores sobre el estado de los procedimientos electrónicos abiertos.

En el curso 2016/2017 se han alcanzado las siguientes cifras:

- 812.638 documentos administrativos electrónicos archivados. Mayor volumen concentrado en Aula Virtual, Certificaciones académicas, Facturas Electrónicas y Gestión de Personal.
- 178.788 documentos firmados en Portafirmas de Documentos Electrónicos, por 2.405 firmantes diferentes.
- 2.045 anuncios publicados en el TOUM
- 16.419 anotaciones de entrada en el Registro Electrónico.
- 11.232 documentos administrativos obtenidos desde otros organismos del sector público. El más solicitado, el certificado de inexistencia de antecedentes en delitos sexuales (7.759).
- 40.000 documentos electrónicos publicados en Carpeta Ciudadana, puestos a disposición de los interesados.
- 6.476 expedientes electrónicos tramitados en Sede Electrónica.
- 6.650 notificaciones electrónicas practicadas.

Durante el curso académico 2016/2017 se ha continuado con:

- **Sistema de firma en la nube.**

La Universidad de Murcia implantó a comienzo de curso un sistema de “firma en la nube” totalmente pionero en el ámbito universitario, el cual permite firmar documentos electrónicos sin necesidad de disponer de una tarjeta inteligente ni de instalar nada en el dispositivo móvil (teléfonos y tabletas).



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

El usuario sólo necesita de una contraseña y de un teléfono móvil, en el que recibe códigos de un solo uso para el momento de la firma, de forma equivalente a los procesos de compra por internet que soportan algunas entidades bancarias.

Con esta iniciativa, la institución tomó una posición de vanguardia en la adopción de sistemas de firma electrónica, alineándose así con la nueva Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo y el Reglamento europeo de identificación electrónica y servicios de confianza.

El sistema de firma en la nube se integra en la herramienta corporativa “Portafirmas de Documentos Electrónicos”, otra de las medidas de la Universidad de Murcia orientadas a la simplificación administrativa, la eliminación de papel y la reducción de costes.

- **Generalización del uso de la notificación electrónica entre la comunidad universitaria**

En el Consejo de Gobierno celebrado el 22 de julio de 2016, fue aprobado el Reglamento de Notificaciones Electrónicas Obligatorias de la Universidad de Murcia, publicado en el BORM n.º 183/2016, de 8 de agosto.

Con arreglo a lo previsto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, dicho reglamento generaliza el uso de la notificación electrónica en nuestra Universidad. El nuevo reglamento entró en vigor el día 2 de octubre de 2016 (coincidiendo con la entrada en vigor de la Ley 39/2015).

Como consecuencia de ello, las notificaciones se ponen a disposición de los interesados en la sección Carpeta Ciudadana de la Sede Electrónica de la Universidad de Murcia, a la que se puede acceder tanto desde un PC como desde un móvil o tableta, de forma general, introduciendo el usuario y su contraseña de correo electrónico institucional corporativo.

- **Coordinación de proyecto de CRUE Universidades para la cesión de datos académicos a otros organismos públicos**

La Universidad de Murcia, en su actual papel de coordinadora del grupo de trabajo de Administración Electrónica de CRUE, participó de forma pionera en la implantación del primer nodo de intercambio de datos académicos en el entorno universitario, junto a las Universidades de Castilla-La Mancha, Politécnica de Cartagena y Politécnica de Valencia. Este proyecto, denominado **Nodo de Interoperabilidad del Sistema Universitario Español (NISUE)**, en marcha desde enero, es una realidad gracias a la estrecha colaboración de CRUE con la Red académica y de investigación española (RedIRIS) y con el Ministerio de Hacienda y Función Pública (MINHAFP).

NISUE pretende facilitar el intercambio de datos académicos universitarios, tanto entre las propias universidades, como entre éstas y otros organismos, lo que convierte, por primera vez, a las universidades españolas en cedentes de datos. Como primer conjunto de datos, CRUE pone a disposición de todos los organismos públicos, los **datos de Matrícula Universitaria de los alumnos** de sus universidades (incluida la Universidad de Murcia). Estos datos permiten conocer si un alumno se encuentra cursando enseñanzas oficiales en una universidad, en qué estudios y con qué número de créditos, entre otros, lo que facilita su acreditación para optar a ayudas y descuentos en diferentes trámites administrativos de comunidades autónomas y ayuntamientos, evitando la obligación de aportarlos y reduciendo



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

así su carga documental, de acuerdo a la reciente Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común.

- **Sistema de firma electrónica basado en la cuenta de correo**

Con este nuevo sistema, implantado en febrero, cualquier persona de la comunidad universitaria puede **presentar solicitudes en el Registro Electrónico de la Universidad**, sin necesidad de disponer de un certificado electrónico reconocido. Esta medida, fundamentada en la reciente Ley 39/2015, de Procedimiento Administrativo Común, facilita e impulsa el uso de la firma electrónica para aquellas personas que dispongan de cuenta de correo corporativa y actúen como interesados en trámites de nuestra Universidad.

Este nuevo sistema de firma electrónica, denominado "**Sistema de firma con Cuenta UM**", requiere la introducción de un código de un solo uso, que se envía al teléfono móvil del interesado, para poder completar el proceso de firma, de forma equivalente a cómo se opera con diferentes sistemas de banca y medios de pago electrónicos.

El Sistema de firma con Cuenta UM queda integrado en la Sede Electrónica, junto al resto de sistemas de firma admitidos por la Universidad, lo que facilita a cualquier persona que se relacione con la Universidad la elección del sistema que mejor se adecúe a sus necesidades en cada momento. Actualmente es posible utilizar la TUI, un certificado electrónico reconocido, el sistema de firma en la nube, la APP Portafirmas móvil y este nuevo sistema de firma con Cuenta UM.

Este sistema se ha ido incorporando, de forma paulatina, a otros trámites, como la firma de actas académicas, el concurso de traslados y las prórrogas docentes.

- **Integración con el sistema de identificación electrónica Cl@ve**

La Universidad de Murcia (UMU) se integró durante el mes de abril en el **sistema de identificación electrónica Cl@ve**, lo que supone una importante simplificación del acceso de los ciudadanos a los trámites, notificaciones y copias electrónicas gestionadas por la institución docente murciana.

Este sistema, utilizado por la Administración General del Estado, permite que el ciudadano se identifique mediante claves concertadas (usuario más contraseña), sin tener que recordar claves diferentes para acceder a los distintos servicios.

La UMU ha sido una de las cinco primeras universidades públicas que se han integrado en Cl@ve, lo que ha sido posible gracias al impulso de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).

Cualquier usuario registrado en Cl@ve, puede identificarse en la Carpeta Ciudadana de la Administración Electrónica de la UMU mediante este sistema. Además, la Universidad de Murcia participa en un proyecto, coordinado por el Ministerio de Hacienda, dirigido a que los estudiantes europeos puedan identificarse con plenas garantías en la UMU con sus respectivos sistemas de identificación nacional.

- **Firma con el DNIE 3.0 en APP Portafirmas**



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Desde junio, nuestra **APP Portafirmas para Android** permite firmar documentos con el reciente **DNI electrónico 3.0**, sin necesidad de insertarlo en ningún lector de tarjetas. Tan sólo es necesario acercarlo al móvil o tableta para realizar el proceso de firma electrónica, de una forma equivalente a cómo se suelen realizar pagos con tarjeta en los comercios en la actualidad.

Para hacer uso de esta funcionalidad es necesario disponer de un dispositivo móvil con tecnología sin contactos NFC activada, del DNI electrónico 3.0 (emitido en los últimos 2 años) y actualizar la APP Portafirmas a su última versión desde el **Google Play**.

- **Nuevo inventario de trámites**

En julio se actualizó nuestra Sede Electrónica para incluir nuestro nuevo **inventario de trámites**, en adecuación al marco normativo vigente. En él aparecen cerca de 30 trámites inventariados durante los últimos meses desde las principales áreas y servicios, además de quedar preparado para la publicación automática de los siguientes trámites, conforme procedan a inventariarlos.

Por otra parte, para dotarlo del soporte normativo necesario, se aprobó una resolución en la que se establece la metodología de trabajo y la herramienta a utilizar en todas las unidades de la Universidad.

7.15. Campus virtual.

Aula Virtual

En el curso académico 2016/2017 se actualizó el Aula Virtual a las siguientes versiones:

Aula Virtual versión 11: en septiembre 2016 se actualizó el Aula Virtual a la versión 11 de Sakai. La principal novedad de esta versión es su nueva interfaz de usuario “responsive” que ha sido rediseñada completamente con un diseño adaptable a los nuevos dispositivos móviles, moderno y con mejoras en usabilidad. Además, AV 11 incluye importantes mejoras técnicas que redundan en la eficiencia de la plataforma.

Aula Virtual 11.3: en marzo del 2017 se actualizó el Aula Virtual a la versión 11.3 de Sakai, que incluye 396 mejoras con respecto a la versión anterior de Aula Virtual.

Datos de uso:

El Aula Virtual de la Universidad de Murcia (<https://aulavirtual.um.es>) durante el curso académico 2016/2017 tuvo un total de **10.465.690** sesiones totales de **49.459** usuarios diferentes con una duración media por sesión de 61 minutos. Con una media diaria de 28.594 sesiones y de 12.457 usuarios, y con una media por minuto de 21 sesiones y de 21 usuarios. El día 18/12/2016 a las 17:08 horas se alcanzó al máximo de sesiones simultáneas y al máximo de usuarios simultáneos con un total de 254 y 237 respectivamente. El día que más sesiones se registraron fue el 05/06/2017 con un total de 71.461. Y el día que más usuarios iniciaron sesión fue el 30/01/2017 con un total de 21.719.



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Herramienta Actas:

- Inclusión de la nueva normativa de actas TF.
- Integración con la pasarela de firma e inclusión del sistema de firma con cuenta UM.

Datos de uso:

Durante el curso académico 2016/2017 se han firmado con firma electrónica un total de **15.408 actas**:

- N.º total de docentes firmantes de actas: 1974
- N.º total de cargos firmantes de actas: 144
- N.º total de diligencias administrativas: 9.345
- N.º total de diligencias de cambio de notas: 2.543
- N.º total de solicitudes de firma de actas: 1.046
- N.º total de solicitudes de firma de diligencias: 144
- N.º total de actas apropiadas: 175

Herramienta Llamamiento de exámenes:

Datos de uso:

Durante el curso académico 2016/2017 se han firmado con firma electrónica un total de **8.670 llamamientos de exámenes por 1.630 firmantes distintos** en las diferentes convocatorias:

- N.º total de llamamientos de exámenes firmados en febrero: 2.792
- N.º total de firmantes distintos en febrero: 1.357
- N.º total de llamamientos de exámenes firmados en junio: 3.119
- N.º total de firmantes distintos en junio: 1.470
- N.º total de llamamientos de exámenes firmados en julio/septiembre: 2.759
- N.º total de firmantes distintos en julio/septiembre: 1.363

Herramienta Guías docentes:

Puesta en marcha de nueva versión de la herramienta Guías Docentes 17-18 para su adecuación a las memorias oficiales de los títulos.

Datos de uso:

Durante el curso académico 2016/2017 se han **cumplimentado 4.193 guías** (4107 en español, y 86 en inglés) **docentes por 1.944 docentes, publicándose un total de 4.102 guías docentes** (4.035 en español y 67 en inglés).

Portal SUMA

En el curso académico 2016/2017 se actualizó el portal SUMA a la versión 6.2 de LifeRay.



Memoria

Curso Académico 2016-2017

UNIVERSIDAD DE
MURCIA

Datos de uso:

El portal de SUMA durante el curso académico 2016/2017 tuvo un total de **760.601 sesiones anónimas** y **882.743 sesiones autenticadas** de **41.664 usuarios diferentes**. Con una media diaria de 2.418 sesiones y de 1.662 usuarios. Alcanzado el 22/03/2017 el máximo diario de sesiones con un total de 29.482 y el 20/02/2017 el máximo diario de usuarios con un total 7.456 usuarios.

Software antiplagio

Análisis y evaluación de herramientas antiplagio para su implantación institucional:

Herramientas consideradas para la evaluación de soluciones antiplagio: Compilatio, Unplag, Urkund, VeriCite y Turnitin.

Pruebas de integración de Sakai 11 con Turnitin.

Decisión final institucional de solución antiplagio: Turnitin, se adquieren 7.500 licencias anuales.

7.16. Gestión Académica.

Durante el curso académico 2016/2017 los datos más relevantes han sido:

- Un total de **6.262** estudiantes se matricularon en la Prueba de Acceso de la Universidad en la convocatoria de junio de 2017, de los que el 94.50% aprobó.
- Se han registrado **15.985** solicitudes de preinscripción en estudios de Grado, **3.175** preinscripciones en estudios de Máster y **897** preinscripciones en estudios de Doctorado según RD 99/2011.
- Además, **19.509** estudiantes han formalizado su matrícula desde la aplicación AUTOMATRÍCULA, y 8.596 presencialmente.
- **2.304** estudiantes han formalizado su matrícula en estudios de Máster y **1.841** estudiantes han formalizado su matrícula en estudios de Doctorado según RD 99/2011, y **427** estudiantes en estudios de Doctorado anteriores.
- **2.041** estudiantes de Doctorado han formalizado su matrícula desde la aplicación AUTOMATRÍCULA. **2.554** matrículas en actividades formativas, **1.304** solicitudes de incorporación de actividades adicionales y se firmaron **631** documentos de compromiso.
- **403** estudiantes de grado se han adaptado a un nuevo plan de estudios.
- **508** estudiantes solicitaron compensación. **1.564** estudiantes registraron actividades realizadas como créditos CRAU. A **1.328** estudiantes se les ha aplicado algún tipo de reconocimiento.
- En el curso académico 2016/2017 se leyeron **401** Tesis Doctorales.
- Se presentaron **4.845** Trabajos Fin de Grado, de los que lo defendieron en tribunal **4.629**, y **1.378** Trabajos Fin de Máster, de los que se defendieron en tribunal **1.349**.
- Se han expedido **7495** certificaciones académicas electrónicas.
- Se han generado **246** Documentos de Calificaciones Condicionadas, para alumnos que han defendido el TFG/TFM y aún tenían alguna asignatura pendiente de superar.