



UNIVERSIDAD
DE MURCIA

Memoria

Curso Académico

2022/2023

Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital

Área de Tecnologías de la Información



Tabla de contenido

1. Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital.....	3
2. Transformación Digital de la Universidad de Murcia.....	3
3. Gestión y Gobierno de las Tecnologías de la Información.....	6
4. Centro de Certificaciones TIC de la Universidad de Murcia (CERTIC)	8
5. Desarrollo e implantación de proyectos TIC.....	10
5.1 Aplicaciones.....	10
5.2 Infraestructuras y herramientas	17
6. Mi campus.....	28
7. UMUapp	31
8. Docencia Digital	33
9. Certificaciones y logros	36
10. Colaboración.....	38
11. Ciberseguridad	46
12. Plan centrado en el Usuario. Datos sobre atención y soporte	50
12.1. Encuesta anual de satisfacción de usuario de ÁTICA	50
12.2. Análisis de los indicadores de calidad de servicio.....	54



1. Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital

La misión del Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital es abordar de forma estratégica el proceso de transformación digital en los diferentes ámbitos que abarca la Universidad de Murcia. Colabora de forma transversal con los diferentes colectivos y estructuras universitarias para aportar soluciones tecnológicas que ayuden a la Universidad de Murcia a lograr sus objetivos estratégicos en el nuevo contexto social y tecnológico.

Entre sus funciones se incluyen la definición y puesta en marcha de la Estrategia Digital de la UMU, los planes de transformación digital, la gobernanza de las TIC, el apoyo e impulso a la administración digital, la seguridad y protección de la información, la alfabetización digital, y el apoyo estratégico y tecnológico a la docencia, investigación y gobernanza universitaria.

2. Transformación Digital de la Universidad de Murcia

La Universidad de Murcia, consciente del incesante avance tecnológico y de la transformación digital que atraviesa la sociedad actual, tomó medidas decididas a finales de 2018 para actualizar sus estructuras y servicios, asumiendo el reto de adaptarse al contexto y necesidades actuales.

El primer paso en este ambicioso proceso fue definir una estrategia digital. A mediados de 2019, la institución aprobó la **Estrategia Digital**, que abarcaba 5 líneas y 20 objetivos estratégicos. Esta estrategia se complementó a finales de 2020 con el **Plan de Transformación Digital**, estructurado en 7 líneas de actuación y 24 objetivos operativos, diseñados para hacer de la Universidad de



Murcia una entidad más competitiva y preparada para afrontar futuros desafíos.

Este Plan no solo era teórico; se tradujo en planes operativos concretos adaptados a diversos ámbitos de acción. El primero de ellos, el **Plan Operativo de Administración Digital 21/22**, aprobado en marzo de 2021, tuvo como hitos principales la **simplificación y digitalización de trámites**, la **promoción de la transparencia**, la **interoperabilidad** y la **seguridad**.

Junto a esto, el Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital ha continuado planeando otras iniciativas verticales para complementar la estrategia principal. Uno de los movimientos más destacados fue la adopción de soluciones de computación en la nube. En julio de 2020, se presentó la **Estrategia Cloud** de la universidad, seguida en 2022 por el **Plan de Migración al Cloud**, siendo digno de mención haber completado la **migración al entorno Microsoft 365** de los servicios de correo y disco en la nube, por lo que supone para la mejora de **experiencia de los usuarios**.



Contexto estratégico Transformación Digital Universidad de Murcia



Acompañando la estrategia de nube, el **Plan Estratégico de Tecnologías de la Información** se aprobó en diciembre de 2021. Este plan establecía 8 líneas y 29 objetivos estratégicos, con 101 acciones específicas a desarrollar en un lapso de tres años. El Área de Tecnologías de la Información (ÁTICA) fue identificada como la principal **impulsora de la innovación tecnológica** y de la **digitalización** de la institución.

En línea con el desarrollo de la digitalización y sensible al auge de la **inteligencia artificial** en el ámbito educativo, el vicerrectorado ha empezado a articular iniciativas para incorporar esta tecnología disruptiva en la Universidad de Murcia, siendo prueba de ello la celebración de la **jornada de reflexión sobre el impacto de ChatGPT** en el ámbito universitario.

Además de esto, el **Vicerrector de Estrategia y Universidad Digital**, también tiene un papel importante en la escena nacional. Como **Secretario Ejecutivo** de la sectorial TIC de **CRUE** y coordinador del grupo de trabajo **FOLTE**, participa en iniciativas significativas como el proyecto **DigCompEDU** y el proyecto **UniDigital**, ya en pleno desarrollo en 2023, que representa una considerable subvención para la digitalización de universidades públicas españolas, incluyendo una asignación de más de 2 millones de euros para la Universidad de Murcia.

Así, la Universidad de Murcia, a través del Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital, no solo reconoce la imperativa necesidad de adaptarse al mundo digital, sino que ha tomado medidas concretas y efectivas para asegurarse de estar a la vanguardia, beneficiando tanto a su comunidad universitaria como a la sociedad en general.



3. Gestión y Gobierno de las Tecnologías de la Información

Dentro del marco de la Estrategia en el Gobierno de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, es preciso establecer una cartera de proyectos donde se presenten, analicen y prioricen los proyectos informáticos a llevar a cabo y desarrollar, durante el transcurso de un ejercicio presupuestario.

El 31 de enero de 2023 se procedió al cierre de la cartera de proyectos TI (PORTICO) correspondiente a la convocatoria de 2022, cuya ejecución se inició el 1 de febrero de 2022.

Debido a la convocatoria de elecciones a Rector previstas para el mes de marzo de 2022, la cartera de proyectos TI 2022 se constituyó inicialmente, con carácter “extraordinario”, como una prórroga de los proyectos en curso no finalizado de la cartera 2021, así como aquellos que por imperativos legal debían abordarse.

Una vez constituido el nuevo Consejo de Dirección, fue este el que determinó cuando, en su caso, debían incorporarse nuevos proyectos a la cartera de proyectos TI 2022, previamente a la siguiente convocatoria “ordinaria” PÓRTICO 2023.

Para este ejercicio se incorporaron a la herramienta PÓRTICO las siguientes mejoras:

- **Memoria Técnica** en todos los proyectos de desarrollo de software.
- **Proceso de aceptación** de la memoria Técnica por parte del director del proyecto (funcional), como requisito previo para la elaboración del presupuesto.
- **Presupuesto** elaborado a partir de los productos y subproductos de la Memoria Técnica.
- Nueva **pestaña de seguimiento** de proyecto con indicadores provenientes de JIRA.
- **Acceso directo** a las fichas de proyecto y al Business Case.

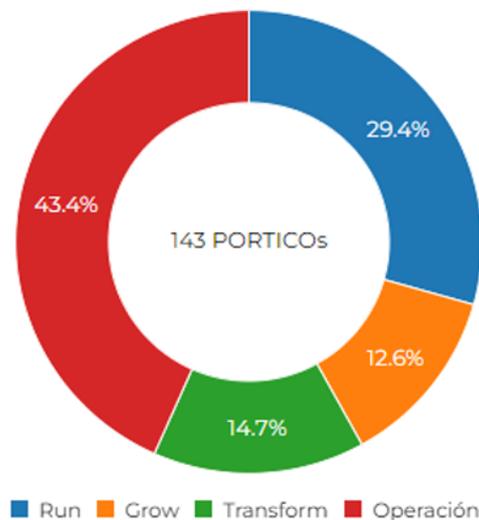


Atendiendo a los recursos dedicados a la cartera 2022 (inversiones), la distribución es la siguiente:

- **57% PÓRTICOS de OPERACIÓN** de aplicaciones e infraestructuras
- **43% PÓRTICOS** consistentes en **nuevos proyectos**

Mientras que, según la clasificación de la OTD, los recursos de los nuevos proyectos se asignaron:

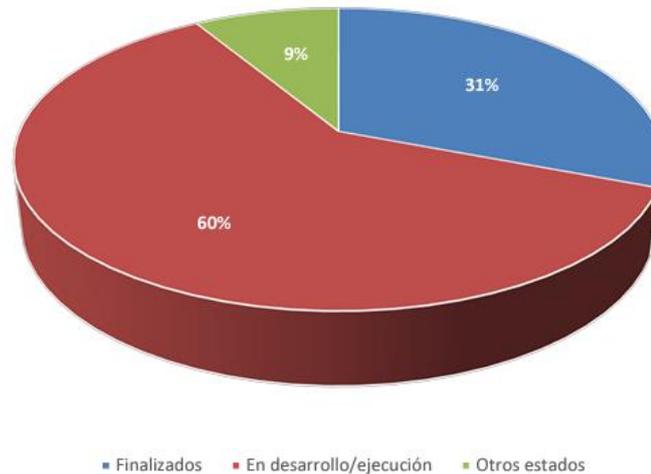
- **52% RUN** (continuidad de los servicios)
- **22% GROW** (evolutivos de servicios en producción)
- **26% TRANSFORM** (alineados con la Estrategia de Transformación Digital)



El resumen final de la cartera, una vez finalizado el período de ejecución de esta, es el siguiente:

- **31%** de los proyectos totalmente **finalizados**
- **60%** de los proyectos **en desarrollo**
- **9%** de los proyectos **no iniciados o parados** por falta de requisitos y/o recursos





La cartera PÓRTICO 2022 se cierra con un **porcentaje medio de ejecución superior** en 20 puntos a la cartera TI 2021 (un 74%, frente al 54% correspondiente a la cartera de proyectos TI 2021).

4. Centro de Certificaciones TIC de la Universidad de Murcia (CERTIC)

En el curso 2022/2023, CERTIC ha continuado su compromiso de ofrecer **actividades formativas y certificaciones** de alta calidad. Entre las destacadas se encuentran los cursos de certificación, como **Cisco CCNA**, **SCRUM Master**, y la amplia oferta de autoformación y certificación de **Microsoft Office Specialist (MOS)**, que brindan a los participantes la oportunidad de desarrollar sus habilidades.

Con el objetivo de ofrecer competencias y habilidades en el manejo de las diferentes herramientas de Microsoft Office, CERTIC ofrece autoformación y certificaciones de **Microsoft Office Specialist (MOA)** en sus versiones 2016, 2019 y O365, así como la certificación oficial por parte de Microsoft, una vez superada la prueba correspondiente. Las actividades de **autoformación tutorizada** se llevan a cabo con la **documentación oficial** de Microsoft para la preparación de los



exámenes, haciendo uso del Aula virtual y de los Escritorios Virtuales EVA específicos creados para este fin.

Además, se ha fortalecido la oferta formativa con la introducción del curso **CCNA NETWORK SECURITY**, diseñado específicamente para la certificación Cisco **CyberOps**, reflejando así el compromiso con la ciberseguridad en constante evolución.

Desde el año 2020, se ha ampliado el alcance llegando a público iberoamericano, colaborando con MetaRed para ofrecer cursos y certificaciones especializados, como los cursos para CIOs y CISOs dirigidos a universidades en Iberoamérica. Además este curso, para la 4ª edición del Curso Internacional en Dirección TIC para CIO de Universidades, la Universidad de Murcia ha emitido sus primeras **credenciales digitales** en la plataforma European Digital Credentials for Learning (EDC), plataforma de la cual nace CertiDigital, siendo una de las primeras universidades españolas que está emitiendo microcredenciales asociadas a experiencias de aprendizaje.

Como **centro certificador de competencias TIC**, CERTIC facilita tanto la preparación como la realización de exámenes para obtener diversas **certificaciones**. Tanto profesionales como estudiantes interesados en obtener estas certificaciones pueden hacerlo directamente en las instalaciones de la Universidad de Murcia.

En resumen, en el curso 2022/2023, CERTIC ha continuado ofreciendo formación y certificación de competencias TIC, brindando los participantes conocimiento sobre valiosas herramienta y desarrollo de habilidades para tener éxito en un mundo digital en constante cambio.



5.Desarrollo e implantación de proyectos TIC

5.1 Aplicaciones

Boards: Cuadros de mando de centros

Durante el curso académico 2022/2023, se ha puesto en marcha el nuevo servicio de cuadros de mando de centros. Esta iniciativa, desarrollada por ÁTICA en colaboración con la Oficina de Dato Único (ODU), proporciona a los equipos decanales una forma ágil y muy visual de acceder y explorar datos clave relacionados con el desempeño académico, como acceso, matrícula, evaluación y egreso.

Boards permite administrar los cuadros de mandos desarrollados con Microsoft Power BI y gestionar los usuarios y roles de acceso a ellos. Consiste en una aplicación web desarrollada por MNCS (Sección de Metodologías, Normalización y Calidad del Software, del Servicio de Desarrollo, Aplicaciones y Metodologías de ÁTICA), dentro del proyecto “Cuadro de Mandos Integral de Centros”.

Este proyecto se enmarca en la línea estratégica **L3: Convertir los datos en activos gestionados** de la Estrategia Digital del Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital de la Universidad de Murcia.

Plataforma de gestión de la movilidad

La Universidad de Murcia ha mantenido su firme compromiso con la internacionalización y la transformación digital, impulsando dos líneas estratégicas clave del Plan de Transformación Digital: "**Administración Digital**" y "**Atracción y Retención de Estudiantes**". Ejemplo de ello es la actualización de la Plataforma para la Gestión de la Movilidad Internacional y Nacional.

Esta plataforma, tiene como objetivo simplificar y digitalizar los múltiples trámites y procesos involucrados en los programas de movilidad, que hasta la fecha se encontraban dispersos en diversas aplicaciones, como SICUE, ERASMUS Estudios, ERASMUS Prácticas, ERASMUS Internacional, ILA, ISEP, PROGRAMAS, PAIPUC, entre otras. La implementación de esta plataforma representa un paso significativo



en la mejora de la experiencia de los estudiantes y de todos los actores involucrados en los procesos de movilidad.

Uno de los beneficios más destacados de esta plataforma es la centralización de la información. Ahora, desde un único punto de acceso, los gestores de los programas de movilidad pueden administrar los convenios y trámites necesarios para que los estudiantes puedan participar en estos programas. Esto simplifica considerablemente la labor de los responsables y garantiza una mayor eficiencia en la gestión.

Sede Electrónica

La Sede Electrónica de se ha renovado para ofrecer una versión más accesible, con mejoras importantes desde el punto de vista de la **usabilidad**, así como una apariencia más **moderna e intuitiva** que facilita su consulta desde **dispositivos móviles**, utilizando para ello las últimas tecnologías recogidas en el marco de desarrollo del software de la Universidad de Murcia.

Además de incorporar una versión en inglés, entre las novedades más destacadas se encuentra el proceso de búsqueda, el cual ha mejorado su eficiencia mediante técnicas semánticas. Así mismo, se han habilitado controles de navegación en diversos apartados donde no existía esta opción.

El repertorio de mejoras que añade la nueva Sede Electrónica incorpora así mismo nuevas secciones:

- Servicio de **consulta del directorio geográfico** de la Oficina de Asistencia en Materia de Registros (**OAMR**) y de los registros auxiliares, permitiendo a las personas interesadas identificar la más cercana a su ubicación.
- Listado con los **códigos de identificación** vigentes de los órganos, centros o unidades administrativas en el Directorio Común de Unidades Orgánicas y Oficinas (DIR3) del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
- **Catálogo de simplificación documental** con los datos necesarios para cada trámite sin obligar a los interesados a aportarlos, pues será la



propia universidad quien los recabe directamente de otras Administraciones Públicas.

Con el amplio abanico de mejoras, surge toda una serie de beneficios de cara a la ciudadanía, los cuales están alineados con las **líneas 1 y 5 de la Estrategia Digital de la Universidad de Murcia:**

- Eliminación de barreras digitales y mejora de la experiencia de los usuarios (UX).
- Accesible desde cualquier lugar, en todo momento y con cualquier dispositivo.
- Facilita la búsqueda de contenido.
- Mejora la oferta de información, así como su relación con la UMU por medios electrónicos.
- La adaptación al inglés posibilita un acceso internacional.

Registro y Reconocimiento automatizado de créditos CRAU

La Universidad de Murcia, en colaboración con la Secretaría General y el Vicerrectorado de Estudiantes, ha liderado la implementación del nuevo sistema RECRAU, un proyecto destinado a simplificar y automatizar el proceso de reconocimiento de créditos para los estudiantes de titulaciones de Grado. El sistema se ha diseñado con el objetivo de **reducir la carga administrativa** que solía acompañar a este proceso, lo que involucraba la presentación de documentación innecesaria y dos trámites presenciales distintos. Esta iniciativa busca mejorar la **experiencia del usuario** al hacer que el proceso sea completamente electrónico.

El nuevo sistema se ha implantado de forma progresiva durante el curso. En una primera fase (noviembre de 2022) se habilitó la **gestión centralizada** y homogénea de las actividades susceptibles de reconocimiento de CRAU a las unidades gestoras de este tipo de actividades y se posibilitó que los órganos competentes pudieran aprobar dichas actividades.



La segunda fase (completada en abril de 2023) permite al estudiantado, de forma completamente electrónica y proactiva, la aplicación de los CRAU obtenidos a su expediente académico, eliminando así la necesidad de realizar trámites de forma presencial y de aportar documentos que ya obran en poder de la universidad. El nuevo servicio se encuentra disponible, para el estudiantado, en la ficha “**Mis CRAU**” de **Mi campus**. Desde esta ficha, es posible consultar las actividades con los CRAU obtenidos y confirmar su **aplicación al expediente académico** de forma completamente **automatizada**.

Esta iniciativa, recogida dentro del [Plan de Transformación Digital](#) y el [Plan Operativo de Administración Digital](#), en línea con el objetivo de **digitalizar y simplificar los principales trámites administrativos**, persigue incrementar la mejora de la experiencia personalizada de los estudiantes y empleados públicos en su interacción con la universidad.

Gestor de expedientes

En un esfuerzo por optimizar la eficiencia y eficacia en la tramitación electrónica, la Universidad de Murcia ha implementado importantes mejoras en su Gestor de Expedientes.

La actualización incluye la capacidad de comunicarse con organismos públicos a través del **Sistema de Interconexión de Registros (SIR)** del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, simplificando la interacción y reduciendo la necesidad de usar múltiples herramientas de tramitación. Además, se ha ampliado la lista de universidades integradas en el sistema SIR para mejorar el intercambio de información entre instituciones académicas. Por otro lado, se ha agregado un nuevo **gestor de plantillas de documentos** que permite a cada unidad tramitadora incorporar y gestionar plantillas de Microsoft Office, facilitando la creación y edición de documentos de forma integrada y sencilla.

También se han implementado mejoras en la **subsanción de expedientes**, facilitando la identificación de expedientes subsanados por los interesados y permitiendo el desistimiento automático de expedientes pendientes de subsanción. Además, se ha añadido la opción de marcar expedientes como favoritos para una búsqueda más ágil, la consulta en tiempo real del estado de



apoderamientos en solicitudes iniciadas por representantes y se muestra un panel de novedades al acceder a la aplicación para informar sobre las últimas actualizaciones.

Este proyecto se encuentra alineado con la [Estrategia Digital de la UMU](#), en concreto, con las líneas:

- **Línea 1.** Convertir a nuestros usuarios en embajadores.
- **Línea 4.** Innovar mediante experimentación ágil e inteligente.

De este modo, la aplicación del Gestor de Expedientes seguirá creciendo para mejorar los servicios que se ofrecen a la comunidad universitaria.

Certificaciones académicas en autoservicio

La implementación del servicio de Certificaciones Académicas en Autoservicio ha permitido a los usuarios solicitar **certificados académicos de manera instantánea**. Durante este proceso, el servicio ofrece un borrador del certificado para su revisión, permitiendo al solicitante verificar y validar la información relacionada con el documento. Una vez finalizado este procedimiento, los usuarios pueden descargar una **copia auténtica** del certificado, la cual está **firmada electrónicamente** y cuenta con el sello de la Secretaría General de la Universidad de Murcia.

Este servicio se encuentra disponible a través de la plataforma "Mi Campus" en la ficha "Mis Certificados", con el fin de ofrecer servicios que estén disponibles de manera inmediata y accesible desde cualquier lugar, en línea con la Estrategia y Plan de Transformación Digital UMU.

Bizum

La incorporación de BIZUM, un medio de pago reciente y ampliamente extendido, como nuevo método de pago virtual por la Universidad de Murcia, a través de la herramienta de gestión de recibos **GURUM**, brinda una nueva opción a la comunidad universitaria que se suma a las opciones anteriormente disponibles como el tradicional abono por ventanilla y el pago con tarjeta mediante TPV virtual seguro.



Con el objetivo de facilitar las operaciones económicas y dada su popularidad, los miembros de la UMU pueden emplear BIZUM en **trámites** relativos a la inscripción en un **curso**, un **certificado académico**, una **reserva de espacios deportivos** y, en general, para tener **acceso a cualquier servicio o producto** ofertado por la Universidad de Murcia.

Este proyecto se ha realizado conjuntamente por el **Vicerrectorado de Economía a través del Área de Gestión Económica AGE** y el **Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital** a través de **ÁTICA**.

CLARA

Este curso se ha puesto en marcha un nuevo sistema que permite realizar **compras de gasto menor** de manera **ágil, sencilla y transparente: CLARA**.

Se trata de una herramienta fácil e intuitiva que contribuye a la transparencia, el ahorro, la concurrencia y a la gestión eficiente, favoreciendo una mejor **comunidad entre gestores y proveedores**. El uso de **CLARA** permite a las unidades de la universidad realizar peticiones de productos a través de las diferentes listas disponibles en la aplicación, y realizar adjudicaciones automáticas a la oferta más ventajosa.

Para facilitar el uso de CLARA, se ha llevado a cabo un proceso de formación dirigido al **Personal de Administración y Servicios (PAS)**, a través del **Centro de Formación y Desarrollo Profesional (CFDP)**, en el que se ha formado al PAS de las diferentes unidades encargado de estas gestiones en el uso de la aplicación, capacitándolo para gestionar de manera eficiente y transparente los procesos de adquisición de gasto menor.

Esto supone un avance significativo en la **modernización de los sistemas administrativos** y la digitalización de los procesos de la Universidad de Murcia.

Este proyecto se encuentra alineado con la **Estrategia Digital de la UMU**, en concreto, con las líneas:

- **Línea 1. Convertir a nuestros usuarios en embajadores.**
- **Línea 4. Innovar mediante experimentación ágil e inteligente.**

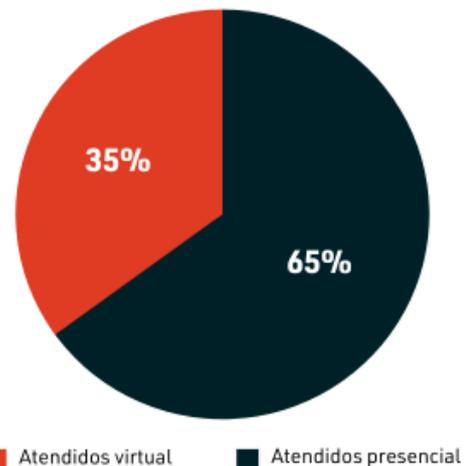


Proceso de Admisión: Llamamientos Virtuales

La Universidad de Murcia, a través del Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital y el Vicerrectorado de Estudios, a través de ÁTICA y el Área de Gestión Académica, ha implementado durante este curso, y de cara al próximo curso académico, un proceso de acceso a la universidad completamente virtual, que suma a la fase de preinscripción y automatrícula, la de llamamientos en modalidad mixta, promoviendo la conciliación y la sostenibilidad medioambiental.

Esta innovación ha tenido un impacto significativo en la experiencia de más de **1.900 estudiantes** y en la **reducción de la huella de carbono**. Esto convierte a la UMU en la primera institución de educación superior española en ofrecer esta modalidad de admisión.

En total, el **35,03%** de las personas citadas optaron por la opción en línea. Esto ha supuesto un ahorro considerable en términos de tiempo de desplazamiento, con una reducción promedio de 2 horas y 19 minutos por persona. Además, se evitó un recorrido acumulado de más de 346,000 km y la emisión de 58,89 toneladas de CO₂ a la atmósfera, lo que equivale al esfuerzo de 2,677 árboles necesarios para compensar estas emisiones durante un año.



CONFORT		346.739 km	2:19:18
Distancia total estimada de los asistentes presentados	527.605 km	Distancia ahorrada	Tiempo medio ahorrado
Distancia ahorrada (asistencia virtual)	346.739 km, 65,72%		
Tiempo medio ahorrado (asistencia virtual)	2:19:18		
HUELLA DE CARBONO		58,89 Toneladas	2.677
<small>Fuente: https://calculator.carbonfootprint.com/ Average Car Diesel - Car Average - Diesel Car Average Value 149,3264 g/km</small>		CO ₂	Árboles/año



Estos datos destacan el compromiso de la UMU con el uso responsable de la tecnología como medio para facilitar el acceso a los servicios a todas las personas, promover la conciliación laboral, familiar y formativa, y contribuir a la sostenibilidad medioambiental. La Universidad de Murcia se consolida como un **líder en la digitalización** de procesos académicos y en la promoción de prácticas sostenibles.

5.2 Infraestructuras y herramientas

Teletrabajo

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia, celebrado el pasado 3 de febrero, aprobó el reglamento que regula la implantación del teletrabajo para el Personal de Administración y Servicios (PAS), tras el acuerdo por unanimidad con las organizaciones sindicales de la institución.

ÁTICA ha dado soporte TI a la implantación del teletrabajo, una herramienta para la modernización de la organización universitaria, el avance de la administración digital y la conciliación de la vida personal y familiar.

El soporte necesario para la implantación del teletrabajo se ha fundamentado en tres aspectos:

- **Aplicación KRON:** Toda la gestión y seguimiento del teletrabajo se realiza a través de la aplicación KRON. Se ha realizado la adaptación necesaria para que las solicitudes del teletrabajador se hagan a través de la aplicación, así como la aprobación y posterior **seguimiento operativo** por parte del responsable de la unidad. El teletrabajador puede realizar también su seguimiento horario y de control de entrada y salida en la modalidad presencial y en teletrabajo. Esta aplicación está disponible a través del portal de servicios [Mi campus](#).
- **Adecuación de la capacidad de la infraestructura:** Además, se ha realizado una **adecuación de las infraestructuras** ya disponibles para adecuarlas al nuevo paradigma, como es el caso del servicio



de **telefonía** para el que se habilita un nuevo cliente virtual en el puesto de trabajo (**Teams**) y del **Escritorio Virtual EVA**, desde el cual se debe acceder al nuevo escritorio de Teletrabajo que proporciona acceso a los **datos y aplicaciones corporativas** a los teletrabajadores, del mismo modo que lo hacen desde su puesto de trabajo presencial. Desde aquí se ha puesto a disposición del PAS un **chat** exclusivo para consultas rápidas sobre teletrabajo.

- **Soporte a los teletrabajadores:** La realización del teletrabajo exige dos requisitos. Por un lado, el teletrabajador debe tener habilidades y competencias para su desarrollo. En colaboración con el Vicerrectorado de Formación Continua, a través del **Centro de Formación y Desarrollo Profesional (CFDP)**, lleva a cabo la formación "**Adecuación y acreditación de competencias para el desarrollo del teletrabajo**", dirigida al PAS susceptible de acogerse al teletrabajo. Por otro lado, es preciso **verificar** que el puesto de trabajo de casa es apto para el desarrollo del teletrabajo. Desde **ÁTICA** se ha dado este soporte TI, realizando las instalaciones y configuración de programas y aplicaciones necesarias.

De esta manera, el teletrabajo se ha configurado vinculándolo directamente al cumplimiento de los objetivos asignados a las **unidades administrativas** y al cumplimiento de la **estrategia de satisfacción** a los usuarios, para los que han desplegado herramientas como **JIRA** en todas las unidades administrativas de la UM. En esa labor, **ÁTICA** acompaña a las unidades en la **configuración y despliegue** de la herramienta, así como en la formación necesaria

JIRA

Con el objetivo de avanzar en la mejora de los servicios administrativos, durante este curso académico se ha implementado la herramienta Jira para **optimizar la gestión de tareas** en la institución. Esta iniciativa se llevó a cabo tras la presentación del **Plan de Acción de la Gerencia** para la incorporación de la herramienta Jira en el Consejo de Gobierno el pasado 25 de noviembre de 2022.



Jira es una aplicación de software destinada a la **gestión de proyectos** y al **seguimiento** de errores e incidencias que se ha estado utilizando en diversas áreas de la Universidad de Murcia. Inicialmente, se implementó en ÁTICA en 2010 y, posteriormente, se extendió a la Oficina de Dato Único, el Servicio de Información Universitario, el Servicio de Prevención, el Servicio de Publicaciones, la Biblioteca, el Área de Gestión Económica, la Protección de Datos y la Oficina Next Generation.

La implementación de Jira ha contado con un papel fundamental por parte de ÁTICA, que ha proporcionado **soporte técnico** y, basándose en su amplia experiencia como usuarios de la herramienta, brindó acompañamiento en la **configuración**, realizó pruebas y gestionó la transición a la producción, incluyendo la gestión del cambio.

La utilización de Jira representa una mejora significativa en la gestión del trabajo diario del personal universitario y, en particular, en la relación con los usuarios de los servicios administrativos. A través de la interfaz dumbo.um.es, cualquier miembro de la comunidad universitaria puede solicitar incidencias y peticiones de servicio a las distintas unidades.

Nueva versión de la aplicación DUMBO-JIRA

De la mano de esta implantación de Jira en las unidades UM y enfocado en conseguir las mayores cotas posibles de satisfacción de usuarios, se ha llevado a cabo una actualización de la herramienta DUMBO-JIRA.

Esta nueva versión busca mejorar la experiencia del usuario mediante nuevas funcionalidades y una mayor usabilidad de las existentes, realizando mejoras en la visualización de contenidos para brindar una experiencia más agradable y cómoda. La aplicación ha sido optimizada para facilitar la lectura y comprensión de la información desde diferentes dispositivos, ofreciendo con ello una experiencia responsive.

Las principales novedades de esta versión son:

- Incorporación de un **buscador de trámites** en la página principal, que permite localizar de manera más ágil y rápida los trámites.



- Consulta los “**mis trámites en curso**” directamente desde la página principal. Esta función permite tener, nada más entrar a la aplicación, una visión de los procesos en los que está involucrado el usuario
- Servicios a **favoritos**. El sistema permite al usuario marcar como favoritos aquellos servicios que utilizan con mayor frecuencia, lo proporciona un acceso rápido y directo a los mismos.
- Los servicios se muestran en orden de **frecuencia de uso**, de manera que los más utilizados aparecen siempre en primer lugar, sin que se requiera para ello ninguna acción por parte del usuario.
- Información sobre los trámites disponibles en cada unidad. Al hacer clic en el **icono de información (i)** asociado a cada categoría, se obtiene el listado de los trámites disponibles a través de esta interfaz.

Este proyecto se encuentra alineado con la Estrategia Digital de la UMU, en concreto, con las líneas:

- **Línea 1. Convertir a nuestros usuarios en embajadores.**
- **Línea 4. Innovar mediante experimentación ágil e inteligente.**

Entorno 365

El curso académico 2022/2023 comenzó con un impulso significativo en cuanto a las **herramientas basadas en la nube** disponibles para toda la comunidad universitaria de la Universidad de Murcia. Antes del inicio del curso se comenzó con la migración de cuentas de correo UM y la integración de nuestra institución en el entorno de herramientas ofrecidas por **Microsoft 365**.

Este entorno proporciona una serie de servicios clave, entre los cuales se incluyen el **correo electrónico y el calendario Outlook**, un amplio espacio de almacenamiento en red con una capacidad de **4TB en OneDrive**, acceso en línea a las aplicaciones de **Office 365** (como Word, Excel, PowerPoint, OneNote, entre otras) con la opción de **descarga gratuita** para escritorio en hasta 5 dispositivos, entre otros beneficios.

El acceso a estas herramientas se puso a disposición de los estudiantes al inicio de curso desde la página de Microsoft 365, utilizando las credenciales UM.



En cuanto a la **migración de cuentas** de correo de estudiantes al nuevo entorno, se ha llevado a cabo una migración escalonada, acompañada de notificaciones personalizadas una vez completada la migración del contenido del buzón. En total, se han migrado con éxito aproximadamente **41000** cuentas de **correo de estudiantes** al nuevo entorno.

Para el Personal de Administración y Servicios (**PAS**), la migración comenzó con sesiones formativas previas. Estas sesiones, que empezaron en septiembre de 2022, se han llevado a cabo a través del Centro de Formación y Desarrollo Profesional (CFDP). Tras finalizar la formación, se procedió a la migración de sus buzones de correo. Las cuentas del PAS (**1350**) se encuentran **todas migradas**.

La migración de los buzones de correo del Personal Docente e Investigador (**PDI**) se ha llevado a cabo por centros y **están finalizando**.

Tiempos Migración

29/6/22	Acceso a M365 a través del Portal de Entrada de la UMU habilitado
15/7/22	Empieza la migración a M365 de buzones de estudiantes
22/7/22	Termina la migración a M365 de buzones de estudiantes
21/9/22	Empieza la migración a M365 de buzones y agendas personales del PAS
10/11/22	Empieza la migración a M365 de buzones de exestudiantes y personas sin filiación UM
30/1/23	Empieza la migración a M365 de buzones y agendas del PDI
21/3/23	Las cuentas personales nuevas del PAS, PDI, estudiantes y otros colectivos de la UMU se crean directamente en M365
11/5/23	Empieza piloto en ATICA de migración "UMUbox personal a OneDrive"
19/6/23	Termina la migración de buzones y agendas personales del PAS a M365



Este proyecto tiene como objetivo **mejorar los servicios** para la comunidad universitaria y ampliar la gama de herramientas digitales disponibles para el ámbito académico. La integración de la Universidad de Murcia con Microsoft 365 fue el resultado de una discusión conjunta con **CEUM y las delegaciones** de estudiantes, donde se presentaron los servicios que Microsoft ofrecería a la Universidad y el proceso de implementación.

Escritorios virtuales adaptados (EVITA)

En colaboración con el Servicio de **Atención a la Diversidad y Voluntariado de la Universidad de Murcia (ADyV)**, **ÁTICA** ha presentado una nueva versión de Escritorios Virtuales para personas con necesidades educativas especiales (EVITA), con el objetivo de mejorar la accesibilidad y la experiencia.

EVITA, da acceso de forma remota a máquinas que contienen distintas aplicaciones informáticas, como las existentes en las aulas de la universidad.

La principal ventaja de esta nueva versión es que las **configuraciones de accesibilidad** (filtros de color, opciones de mouse, fondos, narrador, lupa, etc) que definen los usuarios **se conservan de forma permanente** tras el cierre de sesión para recuperarlos y aplicarlos en las diferentes sesiones del usuario así como en sus diferentes dispositivos. También se han incorporado otras mejoras como las siguientes:

Nuevas versiones de las herramientas Jaws y ZoomText para personas con visión reducida.

- Nuevas versiones de la suite ofimática Microsoft Office 2022.
- Un lector de documentos DRM, Adobe Digital Editions.
- Teclado en Pantalla para mejorar la interacción desde dispositivos móviles.
- Free OCR para el reconocimiento óptico de caracteres.
- Conversión de texto a voz con Balabolka.
- Lector de pantalla NVDA.
- Acceso directo a las herramientas Narrador y Lupa de Windows.

En paralelo a esta mejora, se han instalado dos **nuevos puestos de estudio adaptados** en las aulas BARNACLA (Biblioteca General, Campus de Espinardo) y ALBATROS (Aulario de la Merced). Estos puestos ofrecen equipos con software



especializado y dispositivos como escáneres para la digitalización de apuntes, teclados y ratones adaptados.

Este proyecto, pretende mejorar la **accesibilidad** y las **oportunidades de aprendizaje** para estudiantes con necesidades educativas especiales.

Reciclática

Desde Reciclática, el servicio de ÁTICA que se ocupa de la **reutilización** y el **reciclaje** de material informático se ha trabajado un año más en la reutilización de material informático procedente tanto de planes de renovación de equipamiento de la propia universidad, como de donaciones internas y externas a la misma. Estos equipos y componentes, que han quedado obsoletos para ciertos usos, son reparados para ser usados en otras unidades de la Universidad de Murcia o ser cedido a instituciones, ONGs, o países en vías de desarrollo.

En 2022 se han atendido más de **180 peticiones de material**, como monitores, impresoras, etc. Así como más de 250 periféricos como teclados y ratones. Reciclática también ha proporcionado cerca de 900 cables de alimentación, VGA, DVI, HDMI y USB, y fuentes de alimentación para la sustitución en equipos.

Se han realizado **6 cesiones** de material a otras instituciones, como colegios. Se han entregado 95 monitores, 60 CPUs, 20 Unidades de conexión wifi, 70 teclados y ratones, cerca de 150 cables de alimentación, así como de VGA, DVI, HDMI.

Tras pasar por este servicio en el que se les trata de dar una segunda vida, hay aparatos o materiales que no se pueden utilizar más o que, tras su reutilización en las instituciones a las que son cedidos, se devuelven a Reciclática para su reciclaje final, a manos de una empresa externa. En total, se han enviado **34 toneladas** de material a la **planta de reciclaje**.

Reciclática sigue aportando su granito de arena en la lucha contra el desperdicio tecnológico y la protección del medio ambiente.



Monitores Interactivos creativos

Desde ÁTICA, se ha llevado a cabo la incorporación de monitores interactivos creativos WACOM CINTIQ 16 en diversas aulas docentes y de informática, como mecanismo de innovación y apoyo a la labor docente del profesorado.

Facultad	Aula	Facultad	Facultad
Facultad de Economía y Empresa	B2_07	Facultad de Bellas Artes	1_21
Facultad de Economía y Empresa	C2_06	Aulario Giner de los Ríos	2_04
Facultad de Economía y Empresa	E4_13	Aulario Giner de los Ríos	0_01
Facultad de Economía y Empresa	E4_14	Facultad de Documentación y Comunicación	LAB_01
Facultad de Economía y Empresa	E4_15	Facultad de Matemáticas y Aulario General Espinardo	2_03
Facultad de Economía y Empresa	E4_16	Facultad de Matemáticas y Aulario General Espinardo	2_04
Edificio ÁTICA	MANGEL	Facultad de Matemáticas y Aulario General Espinardo	MILANO
Facultad de Química	QUI_ASOLER	Facultad de Matemáticas y Aulario General Espinardo	MOSQUITERO
Facultad de Bellas Artes	1_19	Facultad de Matemáticas y Aulario General Espinardo	

Estos monitores interactivos creativos ofrecen una serie de características que promueven la interacción y la creatividad en el entorno de aprendizaje y son compatibles tanto con dispositivos Windows como Mac.

Equipación y mejora de aulas de informática

Este curso se ha llevado a cabo la actualización de los equipos de diferentes aulas de la universidad. En concreto se han renovado equipos y monitores del aula de informática ALBATROS, en el **Aulario del Campus de la Merced**, algo ampliamente demandado tanto por estudiantes como por profesores de este campus. Los nuevos equipos disponen de procesadores de última generación,



discos SSD de alto rendimiento y un formato Mini PC optimizado y ergonómico que, en combinación con el modelo de [Green Aulas](#) de la Universidad de Murcia, realizan un **consumo energético eficiente y responsable**.

Por otro lado, se han renovado los monitores de las ALAS OTO Y OCA de la **Facultad de Óptica y Optometría**, en el Campus de Espinardo. Estos nuevos monitores suponen una mejora significativa para la **salud visual** de los usuarios incorporando panel con tecnología IPS, filtro de luz azul, reducción de brillo, Flicker Free (sin parpadeos) y un consumo energético eficiente.

También se equiparon 8 nuevos **espacios Sócrates** para el inicio del curso académico 22/23 con equipos y monitores equivalentes a los de las reseñas anteriores. Estos nuevos espacios son los siguientes:

- Sala de Juntas de la **Facultad de Derecho** (Campus de la Merced)
- 2 Salas de profesores del **Aulario Norte** (Campus de Espinardo)
- Seminario 2.22 de la **Facultad de Economía y Empresa** (Campus de Espinardo)
- Aula Magna, de la **Facultad de Veterinaria**
- Sala de proyección, de la **Facultad de Bellas Artes**
- Salas del departamento de enfermería en el **Edificio LAIB/Departamental**
- Salón de actos, **Edificio Pleiades**

También se han mejorado **108 equipos** de diferentes aulas de informática, con ampliación de memoria a **8GB**, de la Facultad de Comunicación y Documentación, la Biblioteca General Espinardo y la Facultad de Economía y Empresa.

Además, se han mejorado el equipamiento de 13 salas del Aulario de **Ciencias de la Salud** así como del Edificio LAIB, con nuevos equipos de mayor rendimiento y formato Mini PC optimizado y ergonómico.

Esta modernización y equipación de aulas de informáticas de cara al nuevo curso, se suma a la puesta en marcha del [nuevo Aulario del Campus de Ciencias de la Salud](#) que requirió un importante esfuerzo de **dotación en recursos TI** para dar cobertura a la docencia de más de 3.500 estudiantes de



los grados de Medicina, Enfermería, Farmacia, Fisioterapia y Odontología que comenzaron el curso 2022/2023 en estas nuevas instalaciones.

Chat de soporte en aulas

Como complemento y mejora al procedimiento protocolizado de asistencia en aulas, mediante llamada telefónica al CAU, desde ÁTICA se ha incorporado un nuevo mecanismo de asistencia inmediata mediante la herramienta de CHAT DE SOPORTE EN AULAS que está disponible en todos los ordenadores de las **aulas docentes**, aulas de **informática** y escritorios virtuales **EVA**.

Este nuevo mecanismo de atención a los usuarios está atendido por **personal especializado** en la asistencia relacionada con los entornos descritos y con cobertura durante toda la franja horaria docente de **Lunes a Viernes**. Fuera de dicha franja horaria (que afecta principalmente a los escritorios virtuales), también permite la **comunicación de incidencias** que serán atendidas de forma inmediata en la siguiente franja de atención presencial.

Apertura de aparcamientos y accesos

Durante este curso se ha estado trabajando en un nuevo sistema de accesos a instalaciones de la universidad para que el próximo curso sea posible identificarse, abrir accesos y acceder a los aparcamientos desde el móvil.

Así, a finales del curso 22/23, se puso en marcha el nuevo sistema que permite a estudiantes, docentes y personal, identificarse y acceder a instalaciones de la universidad a través de la [App móvil](#), “UMUapp”.

De esta manera, el próximo curso, será posible acceder a golpe de clic al **gimnasio**, al **campus** de la Merced o a los **aparcamientos** de bicicletas, aunque la opción de tarjeta física seguirá disponible.

Además, se ha trabajado en la puesta en marcha dos **nuevos sistemas de acceso a los aparcamientos** en los campus de la Universidad de Murcia, que



vienen a complementar el actual basado en tarjeta TUI: a través de la lectura de la matrícula de vehículos y el acceso mediante geolocalización.

El sistema de **lectura de matrícula** permite la apertura automática de las barreras del estacionamiento al reconocer la matrícula del vehículo, siempre y cuando haya sido previamente registrada a través de la aplicación móvil de la Universidad de Murcia o en la plataforma de acceso a servicios digitales, [Mi campus](#). Actualmente este sistema se está instalando en los siguientes estacionamientos: aparcamiento disuasorio de Ciencias de la Salud, Facultad de Biología, Aulario Giner de los Ríos, Facultad de Químicas y Edificio Rector Soler. La intención es ir incorporando este servicio gradualmente en el resto de los aparcamientos de la Universidad.

Otra forma de acceder a los estacionamientos es mediante la **apertura de barreras** directamente desde el **móvil**, a través de la geolocalización. Simplemente es necesario que el vehículo se sitúe frente a la barrera y seleccionar la opción "**Abrir Parking**" en la UMUApp.

Estas nuevas implementaciones se han diseñado para ofrecer un servicio de acceso más rápido y cómodo y son un claro reflejo del compromiso con la **Transformación Digital** de la Universidad de Murcia y con la mejora constante de sus **infraestructuras**, impulsado desde el Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital, a través de ÁTICA, junto al Vicerrectorado de Infraestructuras.



6. Mi campus



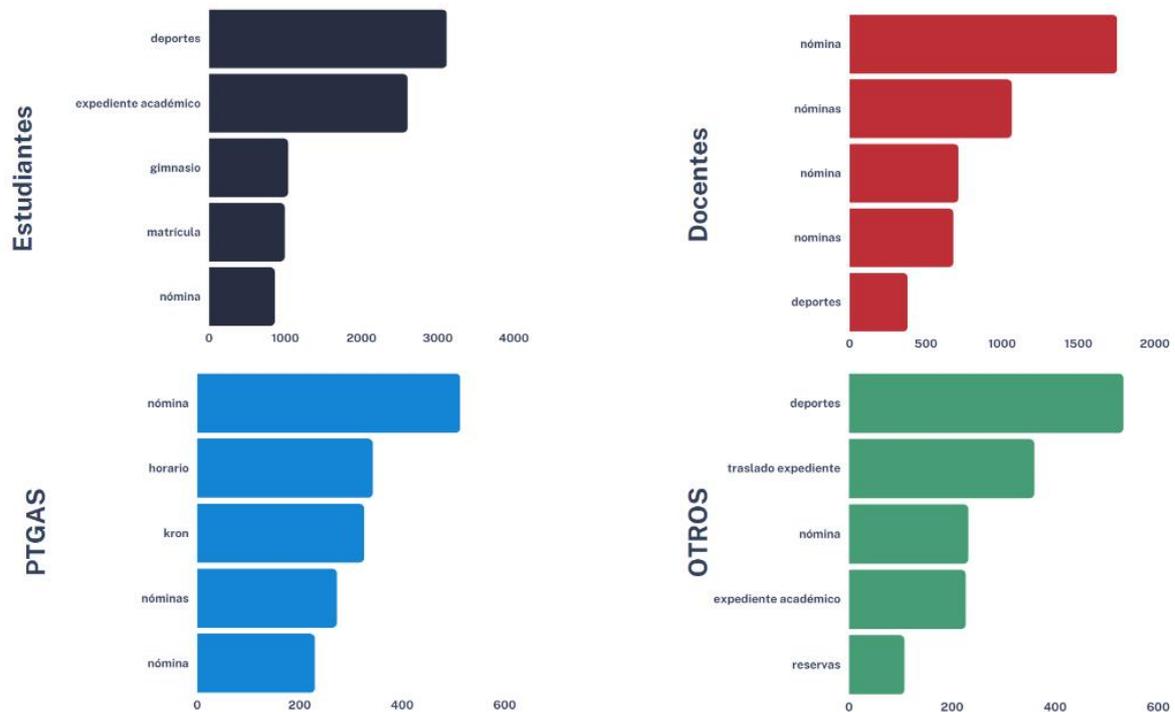
"Mi Campus" se destaca como un componente fundamental dentro del [Plan de Transformación Digital de la Universidad de Murcia](#), con el objetivo primordial de mejorar la experiencia de nuestros usuarios y usuarias al brindarles un **espacio único** para establecer una sólida **conexión digital con la Universidad**. Esta plataforma ofrece una amplia gama de servicios que se integran en nuestra vida universitaria diaria, permitiéndonos acceder a información relevante, realizar trámites, reservar espacios y efectuar pagos de recibos, entre otros.

Durante el curso 2022-2023, se ha centrado esfuerzo en **consolidar** la marca "Mi Campus," **mejorando su imagen global y fortaleciendo la funcionalidad** de la plataforma.

Se ha mejorado la versión del **buscador** avanzado para aumentar la precisión de los resultados obtenidos.

Principales términos de búsqueda con resultado favorable





Se ha ampliado la oferta de servicios integrales para satisfacer las necesidades, especialmente de nuestros estudiantes, como la consulta de datos de matrícula, la asignación de grupos de asignaturas y la aplicación de créditos CRAU a los expedientes académicos. También se ha incrementado la gama de trámites que se pueden realizar completamente en línea incluyendo el traslado de expediente a la UMU, el reconocimiento de créditos en estudios oficiales, la compensación de asignaturas, el mantenimiento de precios públicos y la baja de matrícula.

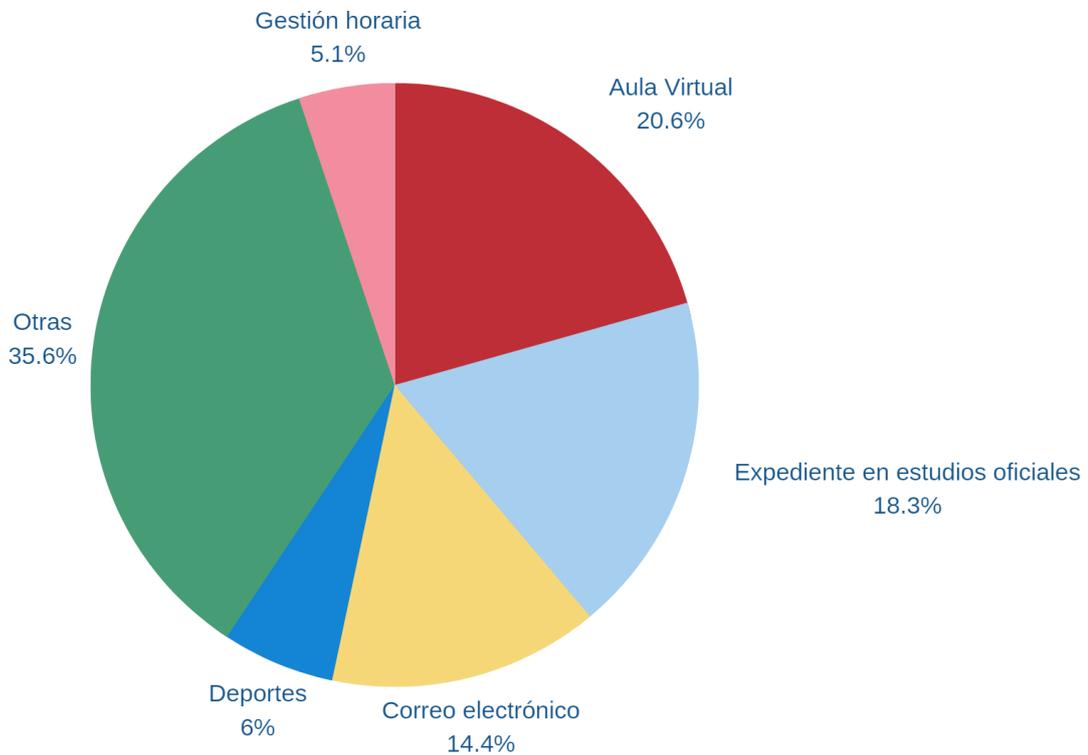
En cuanto al futuro próximo, hay que mencionar la inclusión de la tarjeta de **Mi Movilidad**, donde los estudiantes podrán consultar información detallada sobre sus oportunidades de movilidad tanto a nivel nacional como internacional y la integración de los certificados de tutor de movilidad en el servicio de **Mis Certificados**, y la renovación de los servicios de **Mis Recibos y Transporte**, con un *restyling* que mejora su funcionalidad y usabilidad.

Sobre el uso de la plataforma, se han registrado más de **4 millones de visitas** durante el curso con un promedio de **más de 2000 sesiones activas diarias**.



Las tarjetas más visitadas continúan siendo aquellas más relacionadas con la actividad académica.

Tarjetas más visitadas



Mi campus ofrece la posibilidad de definir las preferencias en cuanto a **notificaciones recibidas** y personalizar la **distribución y visibilidad** de los carriles, resaltando los elementos favoritos en el carril de **Mis atajos**.





nº de usuari@s con ficha favorita en Mis atajos

Se observa un aumento en la adopción de **Mi campus como elemento de interacción cotidiana con la universidad**. Por este motivo, el compromiso de este Vicerrectorado es **continuar mejorando** la plataforma para estar a la altura de las expectativas y necesidades de nuestros usuarios.

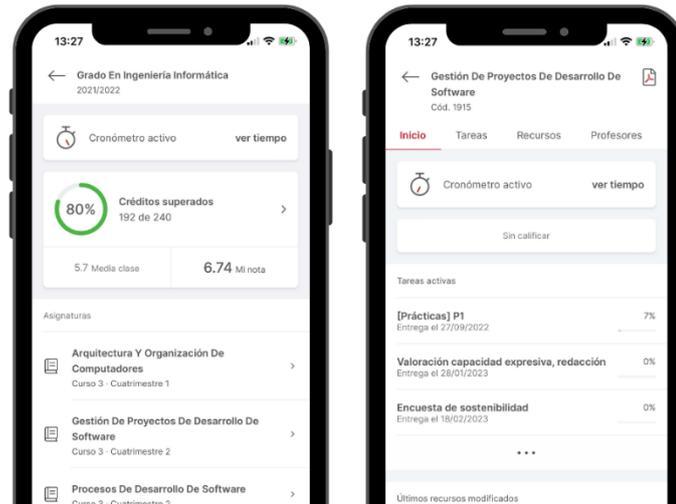
7.UMUapp

La aplicación móvil de la Universidad de Murcia, UMUapp, ha seguido avanzando en la mejora de sus funcionalidades tratando de ofrecer una experiencia mejorada, facilitando el acceso a los servicios de más interés para la comunidad universitaria.

Al inicio del curso, UMUapp realizó una actualización significativa para ofrecer contenido personalizado a cada usuario. La incorporación de un módulo de **Asignaturas** ha sido una de las adiciones más notables, permitiendo a los y las estudiantes de estudios oficiales y estudios propios acceder a información personalizada sobre su **actividad académica**.

Dentro de este módulo, los usuarios pueden consultar detalles cotidianos sobre sus asignaturas, como la próxima clase, el progreso de tareas y recursos en el Aula Virtual, entre otros. Además, se brinda información general sobre las asignaturas, incluyendo la guía docente, información de contacto de profesores, horario de tutorías, calificaciones, progreso académico, notas medias, etc.





También se incluyó un nuevo apartado, **Cursos**, que proporciona información detallada sobre los cursos de idiomas, jornadas, seminarios y otros eventos a los que un usuario está inscrito. Al igual que en el módulo de Asignaturas, los cursos que ofrecen recursos en el Aula Virtual también muestran esta información.

Durante los últimos meses del curso 22/23, se trabajó en la implementación de nuevos sistemas de acceso en la Universidad, mediante **identificación digital** a través de la UMUapp.

A través de la UMUapp, es posible registrar la matrícula del vehículo habitual para que las barreras se abran automáticamente, así como abrir las barreras manualmente al acercarse a ellas, utilizando la opción "Abrir parking" de la aplicación. De manera similar, la opción "Abrir acceso" permite el ingreso a instalaciones como el gimnasio, el campus de la Merced o los aparcamientos de bicicletas, aunque el acceso mediante tarjeta física también está disponible. En el transcurso del año académico, UMUapp ha sido utilizada por un total de **37.090 usuarios** UMU reales distintos. A nivel global, los módulos más populares han sido el de **Asignaturas** y **Alertas**.

Sesiones
6,6 M

Sesiones por usuario
132,2

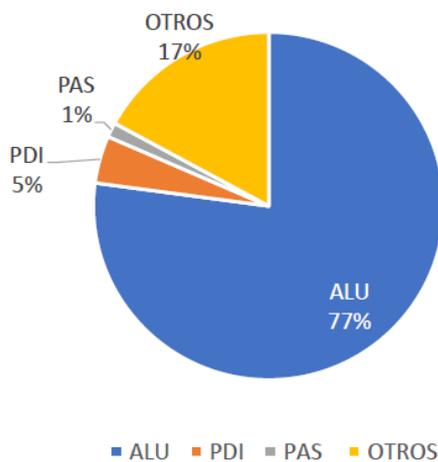
Tiempo de interacción medio
00:01:30

Vistas
73.171.417



N.º de usuarios por colectivo:

Nº de Usuarios UMU	
ALU	32,490
PDI	1.859
PAS	572
OTROS	8.803



Módulo	Nº vistas
Asignaturas	12.001.715
Alertas	9.244.363
Home	7.594.566
AulaVirtual	3.719.310
Correo electrónico	3.069.509
Calendario	1.813.705
Buscar Personas	841.319
Reservas	478.994
Tarjeta	272.631
Ajustes	182.403
Login	90.626
Biblioteca	90.552
Cursos	64.400
RegistroPresencia	51.110
Parkings	38.592
Matriculas	36.275

De esta forma UMUapp continúa su **evolución** un curso más, en estrecha colaboración con los usuarios, quienes han desempeñado un papel fundamental al compartir sus opiniones, ideas y propuestas en los [talleres con estudiantes](#) organizados por el Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital.

8.Docencia Digital

Desde el Vicerrectorado Estrategia y Universidad Digital se ha estado trabajando un año más en el plan de acciones TIC de soporte a la docencia con la intención de mejorar este ecosistema y ofrecer mayores posibilidades a la hora de llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje en distintos tipos de escenarios.



Para el desarrollo del curso 2022/2023 se realizaron una serie de mejoras en el ecosistema de herramientas TIC de la UMU.

Aula Virtual

El Aula Virtual se ha renovado para el inicio de curso con nueva apariencia e importantes **mejoras** tanto en las herramientas ya existentes como con la introducción de **otras nuevas**.

Esta nueva versión está basada en Sakai 22, que es resultado del trabajo realizado durante 2 años por toda la comunidad internacional de Sakai, de la que la Universidad de Murcia es un miembro muy activo.

Algunas de las mejoras son las siguientes:

- En la página inicial se ha cambiado la estética y añadido la sección **Sugerencias** donde se puede indicar cualquier recomendación que será gestionada por la coordinación TIC de la UMU.
- Inclusión del **modo oscuro**, que permite reducir la fatiga visual y aumentar la visibilidad del Aula Virtual en condiciones de poca luz ambiental.
- En la herramienta **mensajes privados** se incluye la posibilidad de **programar mensajes** para que se envíen automáticamente en una fecha concreta.
- En la herramienta **contenidos**, se ha incluido una nueva sección, "Añadir vista", para ayudar a maquetar los contenidos de una forma más sencilla, ya que permite incluir pequeñas **plantillas prediseñadas**.
- Se ha añadido la posibilidad de que el o la estudiante añada la **pronunciación** y/o escritura fonética de su nombre si este resulta difícil de pronunciar, para que resulte de ayuda a los docentes.
- En la herramienta **recursos**, se pueden descargar en **formato ZIP** los ficheros de los recursos del Aula Virtual seleccionados.
- Dentro de **rúbricas**, se ha añadido un **buscador**, y además es posible exportar la rúbrica a PDF y establecer ponderación para los diferentes criterios de esta, para facilitar la **tarea del PDI**.



- En la herramienta tareas, los docentes pueden utilizar el **nuevo calificador de envíos de estudiantes**, que permite **visualizar los documentos PDF** que el estudiante ha subido a la tarea sin necesidad de descargarlos al ordenador.

Otra de las nuevas funcionalidades a destacar es la posibilidad de incluir el **tiempo** que el docente **estima necesario para realizar una tarea**, de igual manera, los y las estudiantes pueden ir imputando el tiempo que inviertan en su realización. Para esto desde la **UMUapp** se ha habilitado una función para que los estudiantes puedan cronometrar el tiempo (habilitando un botón para Iniciar el cronometrado) que tardan en realizar la tarea de forma que cuando pulsan parar, el tiempo se imputa automáticamente, aunque también se puede realizar de forma manual.

Finalmente, en la herramienta **Panel de Analíticas** se mejoraron los paneles ya existentes que muestran información acerca de las **actividades desarrolladas por los estudiantes** en el Aula Virtual, mostrando información sobre su asistencia, mensajes privados y en foros escritos y leídos, información sobre la entrega de tareas y realización de exámenes, evolución de la asistencia y de la visualización de videoclases. Además de incluir un **nuevo panel** que realiza una **predicción** (con un porcentaje de error estimado) acerca de si una determinada persona se **presentará a un examen o no**, lo cuál puede ser útil de cara a saber su evolución en la asignatura y si es necesario hacer algún proceso de **tutorización**, o para tener una idea de las posibles copias a imprimir de un examen.

Zoom

Zoom ha incorporado la opción de utilizar **pizarras colaborativas** en las sesiones de videoconferencia para poder realizar tareas colaborativas, brainstorming, etc. Por otro lado, se ha incluido un gestor de **votaciones/cuestionarios** que permite crear, editar y duplicar votaciones o cuestionarios para utilizar en sesiones. Por último, en la parte de aplicaciones, es posible incorporar la aplicación **Wooclap**, de forma que fácilmente se puede utilizar desde Zoom todos los cuestionarios creados con Wooclap.



Wooclap

Se ha incluido una **galería de ejemplos** sobre lo que se puede realizar con cada tipo de interacción (preguntas) en Wooclap. También se ha incluido un nuevo tipo de interacción, **Etiquetar una imagen**, que permite solicitar a los estudiantes que ponga etiquetas a los elementos que hay en una imagen. Por otro lado, se ha posibilitado la opción de **compartir los eventos** creados, por ejemplo, con otros compañeros/as, de forma que cualquiera pueda modificarlos, añadiendo o quitando preguntas, o presentarlos a la misma vez. Finalmente, han definido un complemento que podemos incorporar a **Microsoft Powerpoint** para que se pueda incluir preguntas de Wooclap en presentaciones.

Perusall

En la herramienta de anotaciones colaborativas, Perusall, se introdujeron 3 mejoras relacionadas con los **criterios de puntuación**, las opciones de **calificación y analítica**, y la inclusión de **cuestionarios** con pregunta múltiple. Por otro lado, se mejoró la **interfaz** para que estas configuraciones se puedan cambiar fácilmente y así poder ajustarlos de la forma que mejor se adecue a la metodología. La incorporación de estas nuevas herramientas ha ido asociada con la **realización de formación** por parte del personal de ÁTICA y del Vicerrectorado, en colaboración con el Centro de Formación y Desarrollo Profesional, con el objetivo de facilitar la adopción y uso por parte del profesorado.

9. Certificaciones y logros

9.1 Menciones de honor en premio internacional

En septiembre de 2022, la Universidad de Murcia, a través de ÁTICA, recibió dos menciones de honor en la tercera edición del **Premio Internacional Revista MetaRed 2022**, sobre Transformación Digital.



Las menciones ganadoras de la Universidad de Murcia fueron para los artículos:

- **Ecosistema TIC de Enseñanza-Aprendizaje para la nueva normalidad**
- **Estrategia de ciberseguridad en la Universidad de Murcia**

Un premio que persigue **fomentar la transferencia de conocimiento y experiencias** en la transformación digital de las Instituciones de Educación Superior (IES), y reconocer el papel de las distintas personas involucradas en estos procesos. Para ello, se premian a las personas pertenecientes a las IES que participen enviando proyectos con las **mejores experiencias y casos prácticos** de sus instituciones.

El Premio está organizado y gestionado por **Fundación Universia** con la colaboración de los miembros de **MetaRed**, Red Internacional de colaboración de CIOs de IES iberoamericanas, con el fin de seleccionar los mejores proyectos y propuestas de difusión colaborativa en la revista MetaRed.

9.2 La UMU Premiada como mejor institución pública

La Universidad de Murcia recogió el pasado jueves 18 de mayo, el premio DiaTIC a la **mejor Institución Pública** por el proyecto de Transformación Digital, impulsado por el Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital y ÁTICA

Así lo han reconocido los colegios oficiales de ingenieros en informática y de graduados en informática de la Región de Murcia, por el trabajo, el compromiso a la innovación y el desarrollo de la tecnología, en los **premios DiaTIC ` 23: Jornadas Inteligencia Artificial**.

La Universidad de Murcia puso en marcha en 2021 el Plan de Transformación Digital UMU, en el que se fijaron las iniciativas de transformación digital necesarias para poder alcanzar los objetivos que recoge la Estrategia Digital. Para su elaboración se llevaron a cabo reuniones y talleres con diferentes



colectivos y unidades. Fruto de este trabajo se identificaron un conjunto de iniciativas y acciones concretas a llevar a cabo en los próximos años. El plan recoge 7 líneas de actuación, 24 objetivos operativos y un total de 85 iniciativas a realizar durante el periodo 2021-2024.

10. Colaboración

10.1 UniDigital

UniDigital es un plan para la **modernización y digitalización** del sistema público universitario español, desarrollado por el Ministerio de Universidades a través de los fondos europeos que tiene como objetivo alcanzar un incremento en el "Índice de digitalización universitario" de, al menos, un diez por ciento respecto a 2019.

Durante este año la Universidad de Murcia ha estado trabajando en varios proyectos incluidos en el programa UniDigital dentro del [Plan de Transformación Digital](#). El Vicerrectorado de Estrategia y Transformación Digital, junto con ÁTICA, ha sido el encargado de concretar los **15 proyectos** en los que participa la Universidad de Murcia.

Dichos proyectos se dividen entre los que tienen **carácter propio**, y cubren necesidades internas de la UMU, y los que tienen **carácter colaborativo**, y son desarrollados conjuntamente por varias universidades.

Estos proyectos; del ámbito **docente**, de **gestión** o de **gobernanza**; son susceptibles de enmarcarse en alguna o en varias de las siguientes cuatro líneas de actuación:

- **Línea 1. Mejora de equipamiento digital**
- **Línea 2. Educación Digital**
- **Línea 3. Contenidos y programas de formación**
- **Línea 4. Plataformas de servicios digitales**



La participación de la Universidad de Murcia en estos proyectos está permitiendo, entre otras mejoras:

- Poner en práctica las metodologías de aprendizaje adaptativo según nivel de conocimiento, habilidades y preferencias del estudiante: **UNIADAPTIVE**.
- Un servicio de Certificación Digital para la publicación y verificabilidad de logros educativos, además de impulsar la empleabilidad. La Universidad de Murcia ha sido pionera en la emisión de microcredenciales en EDCI: **CERTIDIGITAL**.
- La simplificación de los procedimientos electrónicos implicados en la movilidad ERASMUS tanto para estudiantes como para profesores mejorando su digitalización, transferencia y trazabilidad. La UMU se ha integrado en la plataforma paneuropea Erasmus Without Paper: **EWP**.
- Aumentar la colaboración entre estudiantes aprovechando las capacidades que incorpora Microsoft Office 365 al Aula Virtual: **MT SAKAI**.
- Concienciar a la comunidad universitaria sobre la importancia de la Seguridad de la Información en universidades: **CONSEG**.
- Almacenar con todas las garantías legales las actividades formativas académicas (cursos, seminarios, actividades de gestión, estancias, etc.) y extraacadémicas (prácticas y formación en empresas, enseñanza dual, etc.) realizadas por un estudiante utilizando una solución Interoperable de acreditaciones y certificaciones basada en tecnología Blockchain: **CAD**.
- Un mayor nivel de competencia digital del profesorado universitario y de la calidad de la enseñanza: **DigCompEdu-FyA**.
- Automatizar procesos de tramitación y gestión universitaria en el ámbito de los recursos humanos, la gestión económica, la gestión académica y la gestión de la investigación mediante tecnología RPA.
- Facilitar la gestión de cursos y recursos educativos desde una perspectiva integral comenzando con la búsqueda, por medio de mecanismos inteligentes, del objeto de aprendizaje más adecuado para que el estudiante pueda completar su formación, recomendando itinerarios formativos personalizados basados en las preferencias o



competencias a alcanzar y terminando por gestionar las inscripciones y certificar los conocimientos adquiridos: **POA**.

- Guiar al alumnado tanto durante el proceso de enseñanza-aprendizaje como en el proceso de asesoramiento a la hora de elegir la formación más adecuada conforme a sus posibles intereses: **MADAI**.
- Aumentar la visibilidad de la labor de los investigadores de la UMU a escala nacional e internacional: **UNINVES**.
- La explotación conjunta de información de investigación de todas las universidades, permitiendo con ello una total transparencia en la gestión universitaria: **Hércules SGI**.
- Modernizar los Campus con redes de nueva generación que ofrecen capacidad de conexión a toda la comunidad universitaria a redes de alta velocidad: **WIFI 6**.
- Reducir el tiempo medio de detección y respuesta ante amenazas de seguridad, así como asegurar la protección de datos confidenciales y preservar su integridad: **Seguridad SOC externalizado**.
- Aumentar la seguridad, comodidad y facilidad de acceso de ciertos aparcamientos de la UMU mediante la incorporación de distintos sistemas de identificación y apertura: **Smart Campus**.

Durante el próximo año continuaremos avanzando en el desarrollo de estos proyectos cuyos beneficios contribuyen a acercarnos cada vez más a lograr la transformación digital de la Universidad de Murcia.

10.2 CRUE

La Universidad de Murcia (UMU) continúa su compromiso con la colaboración activa en CRUE (Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas), contando con la representación de Pedro Miguel Ruiz Martínez, Vicerrector de Estrategia y Universidad Digital de la Universidad de Murcia, como **Secretario Ejecutivo de CRUE Digitalización**, además de la participación activa de personal universitario en los distintos grupos de trabajo.

Durante el año 2022 y principios de 2023, la UMU participó en diversas jornadas y eventos de distintas Sectoriales de CRUE, aportando su experiencia y conocimientos en el ámbito de la tecnología y la digitalización en la educación



superior. A continuación, se destacan algunas de las principales contribuciones de la UMU en estos eventos:

45ª Jornadas de la Sectorial CRUE Digitalización: "Docencia y Digitalización en la Universidad"

Los días 20 y 21 de octubre de 2022, la Universidad de Murcia se unió a las 45ª Jornadas de la Sectorial CRUE Digitalización, celebradas en la Universidad Pontificia de Salamanca. El evento se centró en la docencia y la digitalización en la universidad.

Estas jornadas, que congregaron a cerca de 200 personas, vicerrectores y directores de las Áreas de TIC, Innovación Educativa, entre otras, de 62 universidades españolas y responsables de varias empresas punteras en tecnología, abordaron temas relacionados con el impacto que está teniendo la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Entre ellos, se puede destacar la creación de universidades *Data Driven*, competencias digitales, metodologías y tecnologías educativas, microcredenciales y ciberseguridad.

46ª Jornadas de la Sectorial CRUE Digitalización: "Impacto del Medio Audiovisual en la Universidad"

Las 46ª Jornadas de la Sectorial CRUE Digitalización se llevaron a cabo los días 27 y 28 de abril, y trataron de ofrecer una visión lo más completa posible sobre el uso de audiovisuales en el entorno académico. El evento reunió a más de 160 participantes, incluyendo ponentes y asistentes de 59 universidades españolas.

Durante estas jornadas, se abordaron diversas perspectivas sobre el uso de recursos audiovisuales en el ámbito académico. Se organizaron ponencias, mesas redondas y talleres sobre tecnologías y comunicaciones en el contexto de la enseñanza superior. Esto cobró especial relevancia a raíz de la pandemia, que transformó la forma en que las universidades utilizan los recursos audiovisuales. Las presentaciones se centraron en temas como la eficiencia energética, la divulgación de la ciencia y las experiencias de radio y TV universitarias.

Participación en las XXXII Jornadas de CRUE-Sostenibilidad



En mayo de 2023, la Universidad de Murcia se unió a las XXXII Jornadas de CRUE-Sostenibilidad, que se llevaron a cabo en la Universidad de Burgos bajo el tema "Biodiversidad y clima: un desafío para la Universidad". Estas jornadas reunieron a responsables, personal técnico, docentes y estudiantes de universidades de toda España para debatir y compartir ideas sobre la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible en las instituciones de educación superior.

En este contexto, la UMU presentó su proyecto EVITA (Escritorios Virtuales Integradores con Tecnologías Aplicadas), una herramienta diseñada para mejorar la accesibilidad a los recursos TIC de la universidad, especialmente para aquellos usuarios con discapacidades o dificultades de aprendizaje. Este proyecto refleja el compromiso de la UMU con la innovación y la mejora continua de la calidad educativa.

10.3 RedIRIS

En junio de 2023, la Universidad de Murcia participó activamente en las Jornadas Técnicas de REDIRIS, que se llevaron a cabo en la Universidad de Zaragoza. Durante este evento, la UMU destacó su compromiso con la **gestión eficiente** de infraestructuras y la promoción de **buenas prácticas** en el ámbito académico y de investigación.

Las actividades de la UMU en las Jornadas incluyeron la presentación de "**GAIA: Gestión Avanzada e Integrada de Aulas de Informática**", la ponencia sobre "**Green Aulas: Eficiencia en el Consumo Energético**" y la participación en la mesa redonda "Gestión eficiente de infraestructuras" con la ponencia "**Ecosistema híbrido de virtualización de escritorios virtuales en la Universidad de Murcia**".

Estas jornadas, que se llevaron a cabo después de una espera de casi tres años debido a la pandemia, incluyeron conferencias, mesas redondas y actividades en las que se compartieron experiencias. La participación de la UMU subraya su compromiso con la optimización de los recursos tecnológicos y su contribución al desarrollo de mejores prácticas en el ámbito académico y de investigación.

10.4 INCIBE: Cybercamp



La Universidad de Murcia tiene entre sus finalidades la contribución al desarrollo de la ciencia y la cultura, así como el compromiso con la sociedad de desarrollar programas de formación, divulgación de la ciencia y la tecnología y la extensión universitaria. Es por eso por lo que con su firme apuesta por aprovechar todo el potencial transformador de las nuevas tecnologías y en su compromiso con el desarrollo de la transformación digital, en colaboración con el **Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE)**, ha llevado a cabo el programa CyberCamp UMU.

CyberCamp es el evento referente para el **desarrollo de la ciberseguridad** y de la **confianza digital** de la ciudadanía y las entidades creado por el Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (**INCIBE**) en el que la UMU ha sido una de las universidades pioneras.

Las actividades programadas dentro de este proyecto se han centrado en el fortalecimiento de la concienciación y la cultura sobre ciberseguridad en diferentes segmentos de la sociedad, desde niños/as, jóvenes, padres y madres, empresas y emprendedores, administraciones, hasta estudiantes de instituto, formación profesional y universitarios/as.

La Jornada de inauguración, contó con la participación de la **secretaria de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital**, María González Veracruz, y el **director general del INCIBE**, Félix Antonio Barrio Juárez; así como del **consejero de la Consejería de Economía, Hacienda y Administración Digital**, Luis Alberto Marín, el **Rector Magnífico de la UMU**, José Luján y el **vicevicerrector de Estrategia y Universidad Digital** de la UMU, Pedro Miguel Ruiz. Además, participaron diversos expertos en este ámbito como, divulgadores de ciberseguridad, hacker, miembros de la guardia civil y CNI, analistas de seguridad.

En 2023, se han llevado a cabo diferentes actividades para cumplir con los objetivos de concienciación y formación en ciberseguridad:

- **[Cursos de ciberseguridad para PAS y PDI de la Universidad de Murcia.](#)**
- **[Curso de Peritaje Informático y Análisis Forense.](#)**
- **[Ciclo de charlas: ciberespacio y ciberseguridad.](#)** 5 y 10 de mayo de 2023.



- **CafeTIC**: Taller de honeypot. 2 de junio de 2023.
- **Capture the Flag (CTF) CyberCamp UMU.8** y 9 de julio de 2023.

La temática clave de estas actividades se ha centrado en "**La ciberseguridad en un Mundo Hiperconectado**", abordando los desafíos y oportunidades en materia de seguridad y privacidad en un entorno digital en constante transformación.

10.5 Cartera Digital- SGAD

La Universidad de Murcia ha sido una de las 3 universidades en el proyecto piloto Cartera Digital con la **Secretaría General de Administración Digital** (SGAD). Este proyecto consiste en una aplicación móvil, Cartera Digital, que permite generar y almacenar credenciales verificables de la persona usuaria para el acceso fácil y seguro a diversos servicios ofrecidos por las Universidades.

Cartera Digital permitirá generar y almacenar credenciales para que las personas participantes de las Universidades puedan **acceder a diversos servicios a través de los portales web disponibles, previa comprobación de su identidad**. En concreto, en la Universidad de Murcia, se podrá acceder de forma segura y autenticada a **revistas y publicaciones científicas** al personal docente investigador, a los estudiantes de máster y doctorado y al personal de la biblioteca.

El proyecto tiene lugar en el seno de la **Estrategia Europea de Digitalización**, -materializada en nuestro país a través del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**-, en concreto, a partir de la cuarta medida "Nuevo modelo de identidad digital" del **Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas**.

Con la puesta en marcha del piloto, se persigue alcanzar el objetivo establecido en esta medida sobre el desarrollo nuevos sistemas de identificación y firma sencillos, seguros y acordes con la normativa, que permitan **acreditarse digitalmente a la ciudadanía y a las empresas** de forma totalmente **telemática** utilizando tecnologías tales como **biometría o imagen**.



10.6 Internacional - Metared

MetaRed TIC es un **proyecto colaborativo** que conforma una red de redes de responsables de Tecnologías de la Información y la Comunicación (Tics) de Instituciones de Educación Superior Iberoamericanas, tanto públicas como privadas, con el objetivo de compartir buenas prácticas, casos de éxito y realizar desarrollos tecnológicos colaborativos.

Desde la Universidad de Murcia, a través del Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital, se colabora en este proyecto mediante la compartición de buenas prácticas y experiencias con el resto de Las universidades Iberoamericanas que conforman MetaRed TIC.

En concreto durante el curso 2022/23 se ha participado en:

Webinars

- **Panel de expertos "Administración Electrónica en las Universidades Iberoamericanas"**, en el marco del Encuentro ANUIES-TIC 2022, bajo el lema "Hacia un modelo de Universidad Digital". Este panel tenía como objetivo compartir los retos, desafíos y las oportunidades de la implementación de la administración electrónica en las Instituciones de Educación Superior.
- **"Buenas prácticas sobre experiencias en la transformación digital de las Instituciones de Educación Superior Iberoamericanas: Argentina y España"**, donde se presentó el proyecto de la Universidad de Murcia: **'Ecosistema TIC de Enseñanza-Aprendizaje para la nueva normalidad'**.

Congresos

- **INHOUSE TECH**, el primer Congreso internacional sobre Transformación Digital de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) en Ecuador, al que asistieron más de 600 personas, y



donde la Universidad de Murcia compartió tanto la estrategia como el Plan de Transformación Digital.

- **Encuentro de Presidentes/as Rectores/as MetaRed 2023**

La Universidad de Murcia fue sede anfitriona del evento, celebrado en mayo del mismo año, en el cual asistieron rectores/as de Argentina, Brasil, Centroamérica y Caribe, Chile, Colombia, Ecuador, España, México, Perú y Portugal y donde definieron las líneas estratégicas internacional que deben ser directoras del trabajo colaborativo de Universidades a desarrollar en el seno de **MetaRed TIC** en el próximo año 2024, entre los que se incluyeron temáticas como las competencias digitales de la comunidad universitaria, la inteligencia artificial, gobierno TI y el papel de la mujer en las áreas TI de la Universidades, entre otros.

Grupos de trabajo

La Universidad de Murcia participa activamente en los Grupos de Trabajo Internacionales de MetaRed TIC:

- Grupo de Trabajo Internacional de Tecnologías Educativas
- Grupo de Trabajo Internacional de Madurez Digital
- Grupo de Trabajo Internacional de Ciberseguridad
- Grupo de Trabajo de la Red de Mujeres TIC

11. Ciberseguridad

Tal y como refleja el objetivo operacional “7.3. Reforzar la capacidad de la Universidad de Murcia en materia de ciberseguridad” del Plan de Transformación Digital de la Universidad de Murcia, un curso más se ha perseguido la mejora de la vigilancia y respuesta ante posibles amenazas y vulnerabilidades que puedan afectar a nuestra institución. Para esto, se está trabajando en tres líneas de actuación:

- **Personas:** Mediante la creación de equipos de vigilancia y prevención cualificados y el fortalecimiento de una cultura de ciberseguridad basada en



la formación y concienciación en ciberseguridad de todos los miembros de la comunidad universitaria.

- **Herramientas:** Dotando a los equipos de vigilancia y respuesta de herramientas de nueva generación capaces de predecir comportamientos, detectar anomalías en fases tempranas y mejorar la capacidad de respuesta en caso de ciberincidentes.
- **Procedimientos:** Que nos permitan fortalecer y garantizarla correcta ejecución de las acciones de respuesta a incidentes, mitigación y recuperación.

11.1 Gobierno, riesgo y cumplimiento

La Universidad de Murcia, como Administración Pública Española, está sujeta al cumplimiento normativo del **Esquema Nacional de Seguridad** definido en el reciente Real Decreto 311/2022 de 22 de mayo. Se está trabajando actualmente en la **adaptación al nuevo R.D.** que establece un marco de mayores medidas de seguridad para luchar frente a las **nuevas ciber-amenazas** y en la **ampliación del alcance de la certificación** a nuevos **subsistemas** con el objetivo de mejorar la seguridad integral de la institución, sus usuarios y la información gestionada.

Para ello, desde la publicación del Real Decreto 311/2022 se han dado los pasos para ampliar el alcance de la certificación de la Universidad de Murcia a los sistemas establecidos en el Perfil de Cumplimiento del ENS para universidades.

Docencia - Estudios	Categoría MEDIA
Profesorado (Gestión de RR.HH.)	Categoría MEDIA
Extensión Universitaria	Categoría MEDIA
Movilidad en el extranjero	Categoría MEDIA
Régimen económico	Categoría MEDIA
Gestión de Calidad	Categoría MEDIA
PAS (Gestión de RR HH)	Categoría MEDIA
Sede electrónica/Sector Público	Categoría MEDIA
Apoyo colaborativo	Categoría MEDIA
Gabinete jurídico	Categoría MEDIA
Docencia-Estudios (Historia Clínica)	Categoría MEDIA



Gestión universitaria general	Categoría BASICA
Control de infraestructuras e instalaciones	Categoría BASICA
Colaboración Universitaria	Categoría BASICA
Investigación	Categoría BASICA
Bibliotecas	Categoría BASICA
Publicaciones	Categoría BASICA
Servicios a fundaciones, personas físicas, personas jurídicas	Categoría BASICA

11.2 Seguridad técnica

En materia de seguridad técnica, durante el curso 2022/2023, la Universidad de Murcia ha seguido avanzando en la **implantación de un Security Operation Center (SOC)**, responsable de la **vigilancia continua, prevención, reacción y recuperación** ante incidentes de ciberseguridad.

Durante este periodo, algunos de los indicadores claves del proyecto han sido:

- Reelaboración de los materiales del **plan de formación y concienciación en ciberseguridad**
- Cuatro acciones online de **formación y concienciación** en ciberseguridad con más de 150 asistentes.
- Continuación de la implantación de un **sistema EDR en puestos de usuario** (actualmente presente en 2.040 equipos).
- Continuación de la implantación de un **sistema EDR en servidores de producción** (actualmente presente en 313 equipos)
- Generalización del uso del procedimiento de **Gestión del Cambio** (28 acciones)
- Puesta en marcha de un procedimiento de **revisión continua de las redes** que contienen activos de información valiosos, analizando y corrigiendo vulnerabilidades detectadas

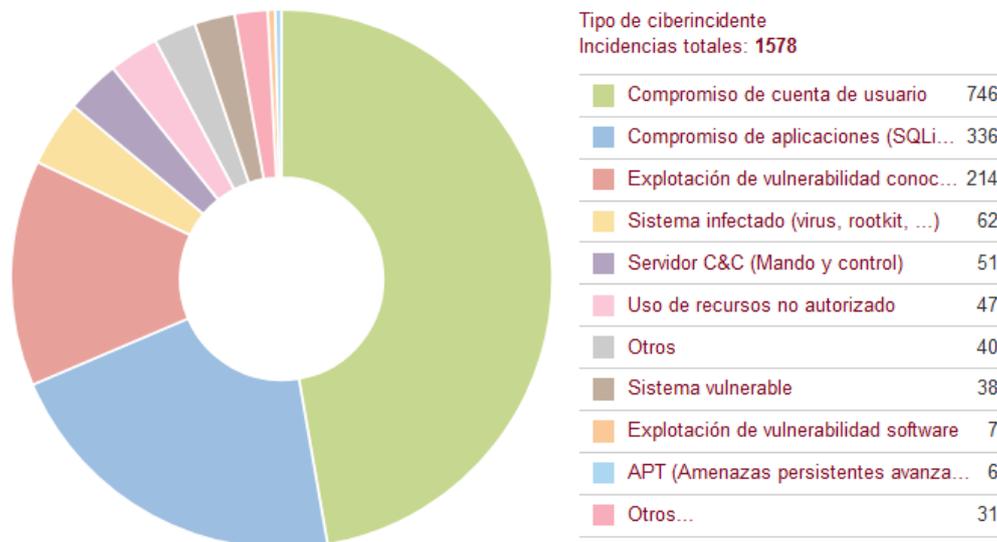


- Progreso relativo en el desarrollo seguro y la securización de aplicaciones propias

11.3 Ciberincidentes

En cuanto a los incidentes detectados, durante el curso académico 22/23 se han producido 1578 ciberincidentes:

- 47% incidentes derivados de **cuentas de usuario comprometidas**
- 21% intentos de aprovechar **vulnerabilidades en equipos y software**
- 3% por **virus, rootkit** o similar en equipos de **usuario**



11.4 Líneas de actuación

En concreto, durante el curso académico 22/23, se continuó la realización de diferentes acciones que iniciaron en el curso anterior y se llevaron a cabo otras nuevas:

1. Se ha resuelto un **concurso de externalización del SOC** para cubrir ciber incidentes de seguridad 24x7.
2. Continuidad de los **planes de formación y concienciación** en seguridad en coordinación con el CFDP. Además de la labor de concienciación y divulgación realizada a través de materiales formativos y artículos tanto



para web y boletines informativos, como para su publicación en redes sociales.

3. Realización de **análisis de vulnerabilidades** en las redes de la Universidad de Murcia con herramienta la Nessus.
4. Vigilancia de **ciberalertas y remediación de incidentes** en servidores.
5. Establecimiento de la estructura de **Disaster Recovery** mediante IBMSP-TSM. Se han hecho pruebas de recuperación parcial para servidores puntuales y de bases de datos.
6. Se han incorporado mecanismos de **copia fría de backup**.
7. **Puesta en marcha del servicio DNS Firewall**: miles de bloqueos de resoluciones, evitando numerosos incidentes de seguridad e infecciones varias a nuestros equipos.

12. Plan centrado en el Usuario. Datos sobre atención y soporte

En el Plan de Transformación Digital uno de los ejes estratégicos es lograr que nuestros usuarios sean “embajadores” de la Universidad de Murcia a través de una experiencia de usuario satisfactoria.

En este sentido, consideramos que nuestro foco debe estar centrado en el usuario, buscando tres objetivos:

- Que la experiencia de usuario sea satisfactoria.
- Que esté debidamente atendido.
- Que el usuario esté informado adecuadamente y a través de diferentes canales.

12.1. Encuesta anual de satisfacción de usuario de ÁTICA

Con el objetivo de medir el grado de satisfacción de los usuarios con sus servicios, ÁTICA realiza una encuesta anual entre todos los estudiantes, PDI y PAS de la Universidad de Murcia. Esta encuesta es fundamental para abordar planes de



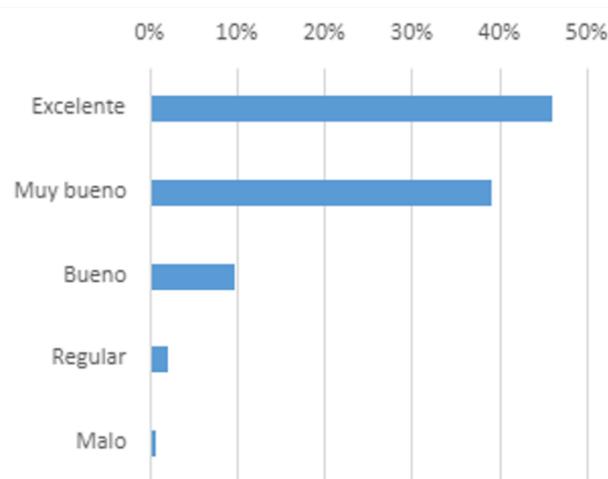
actuación que permitan mejorar la experiencia de nuestros usuarios en el uso de las TIC. La encuesta mide cuatro aspectos:

- **Satisfacción del servicio:** Grado de satisfacción global con el servicio prestado.
- **Disponibilidad de los servicios:** si se dispone de los servicios necesarios, si funcionan correctamente y si se informa adecuadamente sobre ellos.
- **Tiempos de respuesta ante incidencias:** Primera respuesta adecuada en tiempo y forma.
- **Calidad de la resolución de incidencias:** si las incidencias se resuelven de manera adecuada en tiempo y forma.

Para medir cada uno de estos aspectos, se realizan diferentes preguntas que se puntúan con un valor de hasta 5 puntos. En el informe de la encuesta de satisfacción de usuarios de ÁTICA 2021 se ofrece el análisis detallado de los resultados de la encuesta y el plan de mejora resultante.

Valoración global media

Consideramos que los resultados son positivos. La **valoración global media** es de **4,3** sobre 5, incrementando respecto al año anterior. Por colectivos, se obtiene una valoración de 3,9 por parte de los estudiantes, 4,6 por parte del PDI y 4,3 por parte del PAS. La respuesta mayoritaria para calificar el servicio ofrecido por parte de ÁTICA ha sido de **Excelente**.



Disponibilidad de servicios



Entrando en detalle, el **funcionamiento de los servicios** se valora con **4,2** sobre 5, siendo la respuesta más frecuente entre los usuarios que Siempre disponen de las aplicaciones e infraestructuras necesarias. La pregunta sobre **disponibilidad de aplicaciones e infraestructuras** necesarias obtiene una valoración media de **4,5**. Ambas cuestiones han incrementado en un 0,1 respecto a la encuesta del año anterior.

Primera respuesta

La **primera respuesta ante incidencias o peticiones de servicio** se valora con un **4,7** de media. La **resolución de incidencias** obtiene un **4,5** de media siendo la respuesta más frecuente entre los usuarios la de Siempre. Este apartado ha obtenido una valoración muy positiva por parte de los usuarios, sobre todo entre el colectivo de estudiantes con un 4,3 de media en 2021.

Primera respuesta y la resolución de incidencias

En relación con la **primera respuesta y la resolución de incidencias**, los resultados son **muy positivos**. La mayoría de los encuestados considera que la atención prestada por el **Centro de Atención a Usuarios (CAU)** de ÁTICA es correcta y adecuada para recoger su petición/incidencia y resolverla posteriormente con una valoración media total de **4,7**.

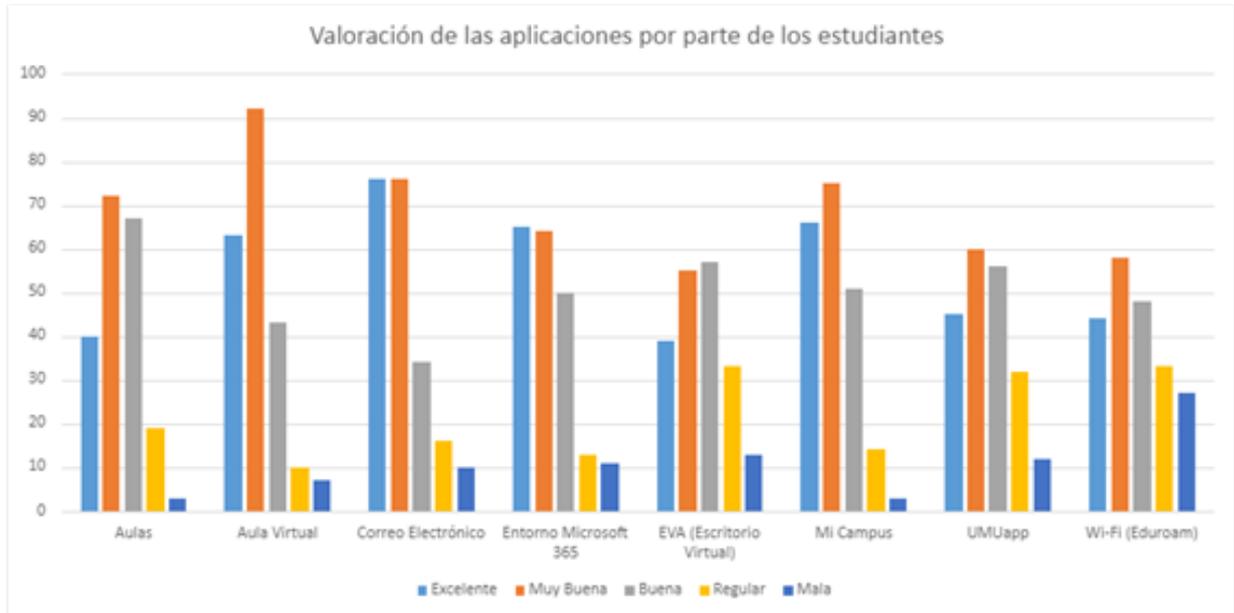
Valoración por aplicaciones

En cuanto a la valoración de **servicios y aplicaciones**, se evaluaron varios aspectos importantes como aulas, correo electrónico, entornos virtuales y aplicaciones de gestión.

Los resultados muestran que los **servicios mejor valorados** por los Estudiantes son **Correo electrónico, Aula virtual y Mi campus**, igual que en el caso del PDI. Por su parte, el PAS otorga la mejor puntuación a Mi campus, seguido por **Portafirmas** y Correo electrónico. En general, la mayoría de los servicios recibió una valoración media por encima de 3,5, lo que indica un buen nivel de satisfacción.



Cabe destacar la incorporación en esta encuesta de nuevos servicios tecnológicos ofrecidos por la Universidad de Murcia, como es el caso de **Mi campus** o el **Entorno Microsoft 365**.



Mi Campus, la plataforma de acceso único a los servicios digitales de la UMU, presentada en enero de 2022, se encuentra entre los servicios **mejor valorados** por parte de los tres colectivos, el primero por parte del PAS. Esta valoración sugiere que **Mi campus** es muy útil y efectivo para la comunidad universitaria, y que continuará evolucionando con ella.

Otra importante novedad en el último año ha sido la puesta a disposición de herramientas de la **suite Microsoft 365**. Este servicio ha recibido una valoración media de **3,8** por parte de los estudiantes, siendo la valoración mayoritaria la de **Excelente**. Si bien es una valoración positiva, el resultado sugiere que hay margen para mejorar el uso y el acceso a algunas de las aplicaciones y herramientas de este servicio.

Esta novedad va íntimamente ligada a la migración llevada a cabo de cuentas de correo al entorno de Microsoft. En esta línea, el **correo electrónico** ha sido el servicio mejor valorado por el colectivo de estudiantes y se encuentra en las primeras posiciones entre el PAS y PDI, siendo la valoración general mayoritaria de **Excelente**.



En conclusión, la **encuesta de satisfacción de ÁTICA 2022** refleja que los servicios y aplicaciones ofrecidos son valorados **positivamente** por la comunidad universitaria. Aunque existen áreas de mejora, en general, los resultados indican un buen nivel de satisfacción en la mayoría de los aspectos evaluados.

Es importante destacar que esta encuesta es **fundamental** para conocer la opinión de la comunidad universitaria y abordar **planes de actuación** que permitan mejorar la **experiencia** de nuestros usuarios en el uso de las TIC.

12.2. Análisis de los indicadores de calidad de servicio

La Carta de Servicios contiene la relación de servicios que desde ÁTICA se prestan a la comunidad universitaria, así como los compromisos de calidad en la prestación de dichos servicios. Esta carta incluye un total de 28 indicadores, orientados a medir diferentes dimensiones (disponibilidad y calidad), y se agrupan de la siguiente forma:

- Soporte TIC a la docencia.
- Soporte TIC a la investigación.
- Soporte TIC a la gestión universitaria.
- Herramientas de correo y colaboración electrónica.
- Publicación web de contenidos digitales.
- Soporte a equipamiento de puesto de trabajo.
- Servicios de Comunicaciones.
- Gestión de identidades.

En cuanto a la calidad en el soporte a usuarios, se miden aspectos de funcionamiento en el Centro de Atención a Usuarios DUMBO 4222 como el tiempo de espera en las llamadas o el porcentaje de llamadas no atendidas. También se mide el compromiso de resolver incidencias y peticiones en un plazo determinado. Estos indicadores son los siguientes:

- R1. Porcentaje de peticiones de intervención de soporte directo a usuarios resueltas en menos de 1 día.
- R2. Porcentaje de peticiones e incidencias resueltas en plazo.



- R3. Porcentaje de incidencias de prioridad crítica resueltas en menos de 2 horas.
- S2. Valor medio cuatrimestral de la satisfacción otorgada por los usuarios externos.
- S3. Grado de satisfacción en las llamadas telefónicas al CAU.
- T1. Porcentaje de llamadas atendidas en el CAU en menos de 20s.
- T2. Porcentaje de llamadas atendidas en el CAU (no perdidas).
- T3. Tiempo medio de espera en llamadas atendidas.
- T5. Porcentaje de incidencias en la cola genérica que obtienen una primera respuesta en menos de 30 m.

A continuación, mostramos algunos datos obtenidos de estos indicadores en el 2022:

Grado de satisfacción

Satisfacción con el servicio (S1)

La cifra del Indicador S1 de la Carta de Servicios de ÁTICA viene dado por la valoración obtenida en la encuesta de satisfacción anual.

La satisfacción general con el servicio es de **4,3** sobre 5.

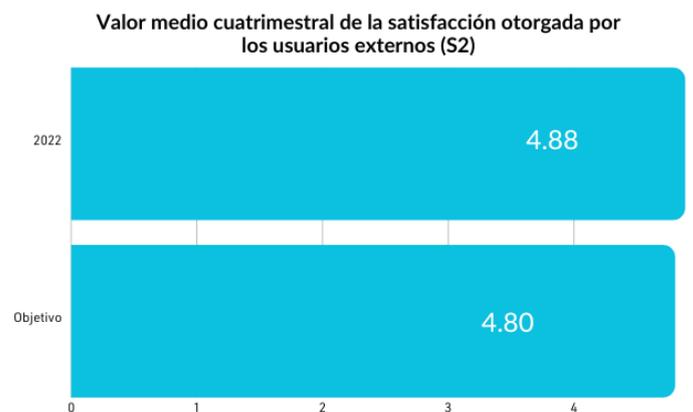


La respuesta mayoritaria para calificar el servicio ofrecido por parte de ÁTICA ha sido de **Excelente**. La satisfacción general con el servicio (4,3) ha



incrementado respecto al año anterior, donde se situaba en 4,2. Por colectivos, se ha mantenido la valoración, entre Estudiantes y PAS, y ha incrementado en el caso del PDI.

Valor medio cuatrimestral de la satisfacción otorgada por los usuarios externos (S2)



El indicador S2 mide la satisfacción del usuario ante cualquier resolución de incidencia o petición. La nota media (1-5) se encuentra por encima de su valor meta con un 4,88 de valoración media.

Grado de satisfacción en las llamadas telefónicas al CAU (S3)

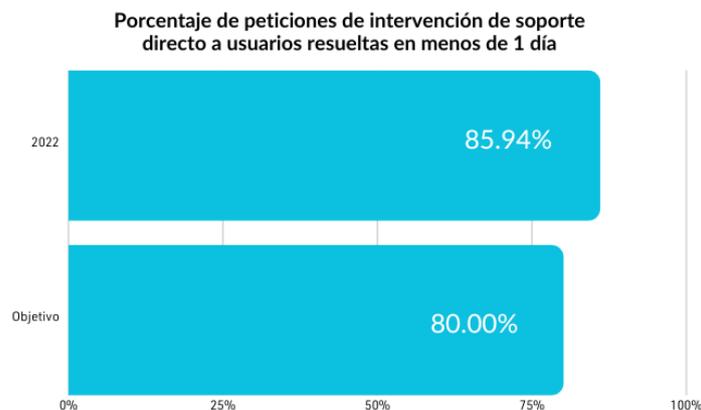


Este indicador (S3) mide la satisfacción del usuario en la atención telefónica. Como se observa se encuentra por encima de su valor meta, con un 4 '80 de valoración media sobre 5.



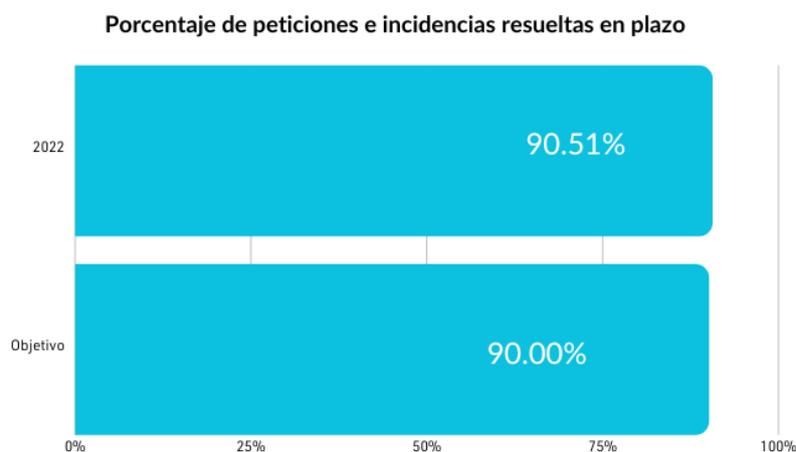
Resolución de incidencias

Porcentaje de peticiones de intervención de soporte directo a usuarios resueltas en menos de 1 día (R1)



Este indicador mide la calidad en la atención in situ o remoto en centros y servicios. Como se observa se encuentra por encima de su valor meta, con un 85'94% de peticiones de intervención de soporte directo a usuarios resueltas en menos de 1 día.

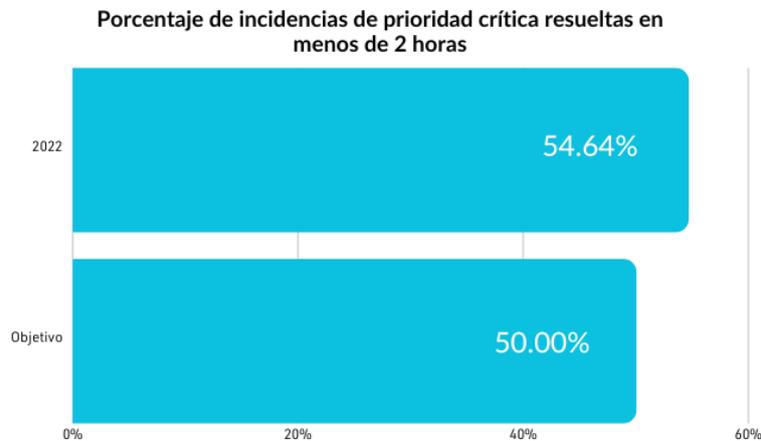
Porcentaje de peticiones e incidencias resueltas en plazo (R2)



Este indicador mide el tiempo de respuesta en la resolución de incidencia o petición. Como se observa se encuentra por encima de su valor meta con un 90'51% de peticiones e incidencias resueltas en plazo.



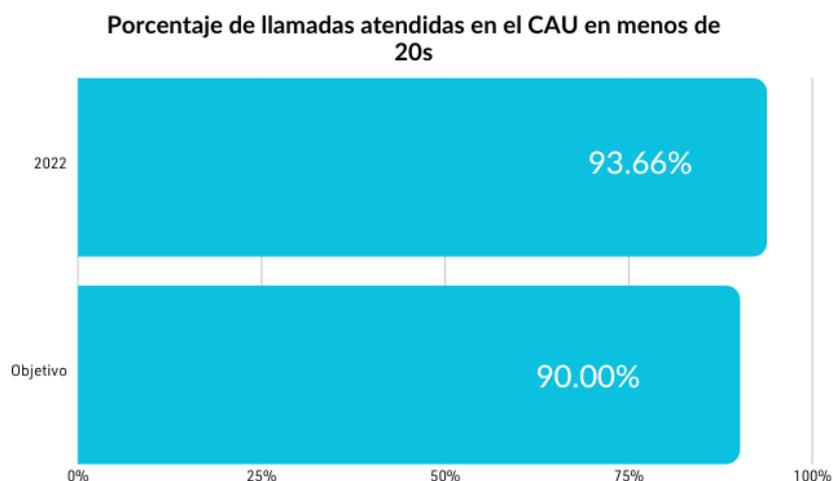
Porcentaje de incidencias de prioridad crítica resueltas en menos de 2 horas (R3)



Este indicador mide la respuesta ante una situación crítica. El resultado se encuentra por encima de su valor meta, con un 54,64% de incidencias de prioridad crítica resueltas en menos de 2 horas.

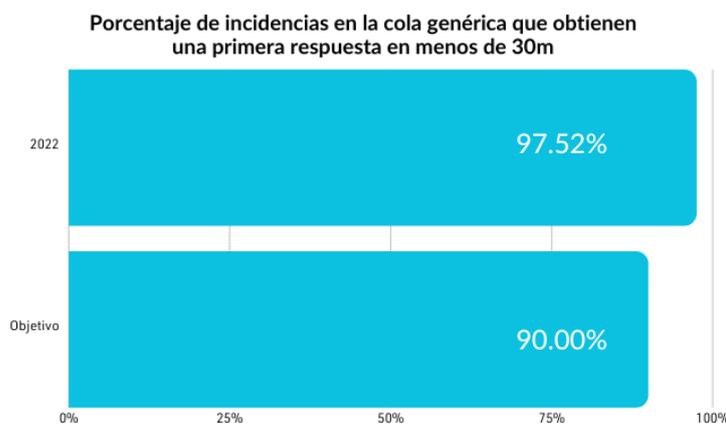
Atención y primera respuesta

Porcentaje de llamadas atendidas en el CAU en menos de 20s (T1)



Este indicador mide la rapidez en atender las llamadas telefónicas del Centro de Atención a Usuarios. El resultado se encuentra por encima de su meta, con un 93'66% de llamadas atendidas en el CAU en menos de 20s.

Porcentaje de incidencias en la cola genérica que obtienen una primera respuesta en menos de 30m (T3)



Este indicador muestra la rapidez en atender las peticiones que llegan al CAU por diferentes canales como email, web o WhatsApp. Como se observa se encuentra por encima de su valor meta, con un 97 '52% de incidencias en la cola genérica que obtiene una primera respuesta en menos de 30 m.



El curso académico 2022/2023 ha sido un período de avances significativos para el Vicerrectorado de Estrategia y Transformación Digital.

Durante este tiempo, hemos trabajado incansablemente para seguir promoviendo la innovación y la tecnología en el marco de la Estrategia Digital UM.

Hemos continuado nuestro compromiso con la Transformación digital, implementando soluciones tecnológicas que han mejorado la experiencia de estudiantes, docentes y personal administrativo. ÁTICA, como parte integral de este esfuerzo, ha desempeñado un papel fundamental al proporcionar servicios tecnológicos de calidad y apoyo constante en el soporte a la comunidad universitaria.

Este resumen de acciones del curso 22/23 es una oportunidad para reflexionar sobre nuestros logros, aprender de nuestros errores y seguir construyendo una universidad digital.



