

12

Vicerrectorado de Transformación y Estrategia Digital

Integración de la Inteligencia Artificial en la transformación digital para desarrollar infraestructuras educativas más inclusivas, eficientes, seguras y de calidad

Contenido

1. Resumen ejecutivo
2. Diseño del Plan Estrategia UCLM Digital
3. Proyectos UNIDIGITAL
4. Área de Tecnología y Comunicaciones
 - 4.1 Soporte a servicios TIC
 - 4.2 Soporte TIC a la Docencia
 - 4.3 Soporte TIC a la Investigación
 - 4.4 Soporte TIC a la Gestión Universitaria
 - 4.5 Comunicaciones
 - 4.7 Plataforma web
 - 4.8 Identificación Digital
 - 4.9 Equipamiento Informático
 - 4.10. Otros Servicios
5. Administración Electrónica e Interoperatividad
6. Convocatorias
7. Convenios
8. Centro de Tecnologías y Contenidos Digitales (C:TED)
9. Otras acciones destacables

1. Resumen ejecutivo

La Universidad de Castilla-La Mancha ha desarrollado en el curso 2022-2023 diversas iniciativas para avanzar en su proceso de transformación digital, en línea con los objetivos de la Estrategia UCLMdigital.

Destaca la mejora de infraestructuras TIC para docencia, investigación y gestión, con un incremento en el uso de servicios como la Bandeja de Firmas o el Registro Electrónico. Además, se han implementado nuevos procedimientos de administración electrónica y se ha seguido generando contenido audiovisual de calidad desde el C:TED. La participación en proyectos colaborativos del Plan UniDigital y la firma de convenios para el fomento de competencias digitales han sido otros ejes estratégicos.

Cabe resaltar que se ha conseguido financiación por más de 2 millones de euros para formar a personas de nuestra comunidad en habilidades digitales durante los próximos dos años, lo que permitirá ampliar sus competencias para afrontar los retos de la transformación digital.

En conjunto, las acciones desarrolladas están permitiendo modernizar la universidad y mejorar su competitividad para afrontar los retos de la era digital.

2. Diseño del Plan Estrategia UCLM Digital

El Vicerrectorado de Transformación y Estrategia Digital (VTED) de la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) está en pleno desarrollo de un plan de trabajo ambicioso, que busca establecer la Estrategia Global de Transformación Digital de la UCLM, o UCLMdigital. Este plan fue concebido como un proyecto participativo e inclusivo, en el que se han incorporado las perspectivas de toda la comunidad universitaria.

La Estrategia UCLMdigital tiene como meta principal catalizar el cambio digital en la universidad, para alinearse con las demandas de la sociedad actual y los emergentes perfiles profesionales. Esto implica la creación de mecanismos y herramientas necesarios para responder de forma efectiva y adaptable a estos requerimientos emergentes.

Actualmente, la estrategia sigue en desarrollo, aunque se están llevando acciones que ya están recogidas en el plan y se espera que su presentación pública tenga lugar en septiembre. Este lanzamiento representará un logro importante en la ruta de la UCLM hacia la digitalización, permitiendo a la universidad posicionarse de manera estratégica para afrontar los retos futuros.

Una de las características fundamentales de la Estrategia Global de Transformación Digital UCLMdigital es su compromiso con la responsabilidad y la evaluación del progreso. Por eso, se han establecido diversos indicadores clave de rendimiento que facilitarán una evaluación anual del grado de cumplimiento de los objetivos. Este procedimiento de evaluación asegurará que la UCLM pueda ajustar y perfeccionar su estrategia digital de forma continua, manteniéndose al día con las dinámicas cambiantes de la sociedad y del entorno académico y profesional.

3. Proyectos UniDigital

El Plan *UniDigital* del Ministerio de Universidades, que busca mejorar el Índice de Digitalización de las universidades españolas en un 10%, otorgó a la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) una subvención de 1.704.030,90 €. La UCLM debía invertir al menos el 50% de esta suma en proyectos colaborativos y el resto en proyectos propios. En octubre de 2021, la UCLM presentó dos proyectos propios y cinco colaborativos, todos aprobados por el ministerio. Los proyectos propios se centran en mejorar la ciberseguridad, la conectividad y la resiliencia de la universidad, y en mejorar las infraestructuras digitales para la docencia presencial y virtual, incluyendo mejoras en el equipamiento de las aulas y del puesto de trabajo. Todo estos proyectos debían terminar en el año 2023 pero con fecha 18 de julio de 2023, se ha publicado en el BOE la modificación del Real Decreto 641/2021 de 27 de julio, por el que se regula la concesión directa de subvenciones a universidades públicas españolas para la modernización y digitalización del sistema universitario español en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y por el que se otorga una ampliación del plazo total de ejecución de las actuaciones subvencionables objeto de este RD, ampliándose así el plazo de ejecución del Plan UniDigital: entre el 1 de febrero de 2020 y el 31 de diciembre de 2024. Aun así, el Vicerrectorado de Transformación y Estrategia Digital (VTED) de la UCLM prevé la conclusión del proyecto que lidera, en materia de formación y acreditación de competencias digitales, durante el primer trimestre del año 2024.

El estado de los proyectos colaborativos del plan UniDigital a la finalización del curso 2022/2023 es el siguiente:

- **CertiDigital:** Este proyecto se centra en el desarrollo de la plataforma tecnológica CertiDigital, que permitirá la emisión y verificación de credenciales digitales europeas, basándose en los desarrollos europeos European Digital Credentials for Learning (EDC) y European Blockchain Services Infrastructure (EBSI). El proyecto incluye la implementación de un sistema seguro y eficiente para la emisión y consulta de credenciales digitales, lo que facilitará la movilidad académica y profesional en el ámbito europeo. Durante este curso se ha publicado y adjudicado el contrato "Servicios de Desarrollo para la Plataforma CertiDigital EDC". Además, se ha firmado el convenio colaboración y publicado la licitación del contrato "Servicios de Desarrollo para la Plataforma CertiDigital EBSI", actualmente en proceso de adjudicación, entre las universidades participantes para la contratación conjunta de asistencia técnica especializada. Esta asistencia técnica proporcionará apoyo en tareas técnicas complejas, como la parametrización de la plataforma, su integración con los sistemas de gestión académica de cada universidad y su puesta en marcha.
- **DigitAll:** El proyecto «Formación y Certificación en Competencias Digitales en el marco de DigComp (DigitAll)», liderado por la UCLM, tiene como objetivo principal el desarrollo de materiales auto formativos para la adquisición y certificación de competencias digitales, en línea con el marco europeo DigComp. El proyecto está

Tabla VTED.1. Indicadores Centro de Atención al Usuario

Año	Casos	Satisfacción (1-5)
2012	34.099	4,86
2013	32.753	4,81
2014	33.92	4,70
2015	31.786	4,67
2016	30.967	4,70
2017	33.098	4,67
2018	29.608	4,69
2019	29.742	4,61
2020	37.369	4,59
2021	38.067	4,48
2022	34.86	4,55
Primer Semestre 2023	15.345	4,64

Tabla VTED.2. Indicadores servicio de supercomputación

Curso	Horas de uso
2017-2018	1.050.696
2018-2019	280.271
2019-2020	325.708
2020-2021	606.257
2021-2022	360.037
2022-2023	335.847

en la fase final de elaboración de guiones, materiales escritos y elementos interactivos que formarán parte del contenido formativo. Durante este curso se ha llevado a cabo una licitación del contrato «Oficina de proyecto, generación y producción de contenidos DigComp para proyecto DigitALL», adjudicada recientemente y que permitirá la generación del material pendiente y de la producción de todos los vídeos del proyecto. Además, están en proceso de licitación dos contratos, uno para la generación del material de evaluación y certificación, y otro para desarrollar la plataforma de certificación. Una vez finalizado, el proyecto ofrecerá un completo programa de formación en competencias digitales, adaptable a diferentes niveles de competencia y accesible a todos los miembros de la comunidad universitaria, y que se pondrá a disposición de todo el SUE.

- **MADAI:** El proyecto Modelo y Analítica de Datos de Aprendizaje Interuniversitarios (MADAI) es un proyecto interuniversitario liderado por la Universidad de Murcia. El objetivo del proyecto es desarrollar un modelo de analítica de aprendizaje que permita recoger, procesar y analizar datos sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje en el entorno universitario. Esta información permitirá a las universidades tomar decisiones informadas para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, adaptar sus métodos de enseñanza a las necesidades de los estudiantes y mejorar los resultados académicos. Actualmente, el proyecto está adjudicado y se están desarrollando los mecanismos de conexión e interoperabilidad de los distintos LMS de las universidades participantes, un lago de datos para el intercambio de la información, así como la adjudicación de licencias de software para el acceso a las herramientas de analítica de aprendizaje adquiridas.
- **DigCompEdu-FyA:** El proyecto DigCompEdu-FA es una iniciativa colaborativa que busca desarrollar un marco de competencias digitales para los educadores (DigCompEdu). Este marco permitirá a los profesores adquirir, desarrollar y certificar sus competencias di-

gitales, lo que a su vez mejorará la calidad de la enseñanza digital en las universidades. La UCLM, durante este curso, ha desarrollado los guiones que describen en detalle los contenidos de los vídeos formativos de las competencias del «Área 2: Contenidos Digitales». También se ha llevado a cabo un proceso de licitación para la contratación de la producción y edición de los vídeos a desarrollar. El contrato ha sido adjudicado recientemente y se espera que todos los vídeos estén terminados y disponibles en los próximos meses.

- **EWP (Erasmus Without Paper):** El proyecto EWP tiene como objetivo implementar una solución digital para el intercambio de información sobre movilidad estudiantil en el marco del programa Erasmus. Este proyecto ha publicado una licitación para la contratación del «Desarrollo de una plataforma cloud de interoperabilidad Erasmus without Paper para el SUE», recientemente adjudicado, y que permitirá a las universidades intercambiar información de manera eficiente y segura, lo que facilitará la gestión de la movilidad estudiantil y mejorará la experiencia de los estudiantes que participan en el programa Erasmus. Los primeros intercambios de información ya se han realizado satisfactoriamente, lo que indica un progreso significativo en la implementación del proyecto.

4. Área de Tecnología y Comunicaciones

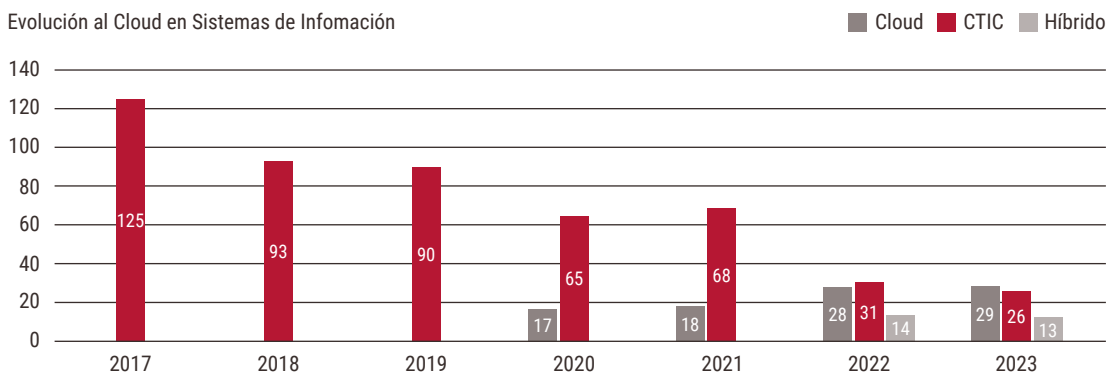
4.1 Soporte a servicios TIC

La actividad de soporte a servicios TIC continúa en constante crecimiento y satisfacción de los usuarios [Tabla VTED.1]. Durante el año 2022, se atendieron más de 34.000 casos, con un índice de satisfacción de 4,55 sobre 5, superado incluso durante el primer semestre de 2023 donde se ha alcanzado un 4,64. Esta cifra demuestra una tendencia positiva y constante en la demanda de servicios TIC.

La actividad desarrollada en el ámbito de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en

Gráfico VTED.1. Evolución naturaleza del Sistema de Información UCLM

Evolución al Cloud en Sistemas de Infomación



el curso académico 2022/2023 se ha incrementado en entornos interuniversitarios derivados del Plan UniDigital. El Vicerrectorado de Transformación y Estrategia Digital lidera el proyecto DigitALL para la generación de contenidos en abierto que faciliten la formación y certificación de competencias digitales en la comunidad universitaria y en la ciudadanía en general y continúa la colaboración activa junto al área TIC en proyectos relacionados con la generación de contenidos para la formación en competencias digitales del profesorado, la emisión de credenciales digitales, la analítica de aprendizaje y la mejora de la interoperabilidad del proyecto Erasmus Without Paper.

De forma complementaria, con el objetivo de mantener un proceso de mejora continua, se ha trabajado en el inicio de un proceso de adecuación al entorno de gestión de servicios normalizado internacionalmente mediante la norma ISO 20.000. Tras un periodo de formación que se ha extendido durante varios años y afectado a un alto porcentaje de integrantes del área TIC, se ha trabajado en la formalización del Sistema de Gestión de Servicios TI de acuerdo con este estándar, con el objetivo de obtener la certificación ISO 20.000 a lo largo del próximo curso académico.

4.2 Soporte TIC a la Docencia

En cuanto al soporte TIC a la docencia en línea ha visto incrementada su capacidad al integrar una nueva plataforma para la realización de exámenes en línea utilizando una herramienta de proctoring que facilita la identificación y el desarrollo de pruebas de evaluación en remoto.

Como consecuencia de la implantación del programa DO-CENTIA, se ha desplegado una nueva solución tecnológica que permite al profesorado realizar el registro de la asistencia a actividades docentes. Esta solución es accesible vía web y se encuentra integrada también con la app UCLM.

Este soporte a la docencia también se ha visto mejorado en la capacidad de seguimiento de la actividad docente a través de los diferentes módulos funcionales que se han integrado en la Secretaría Virtual, como el módulo que facilita la visibilidad del calendario para profesorado y estudiantado, la gestión de las tutorías o la visibilidad de las estadísticas de rendimiento académico.

El software de apoyo a la docencia también se ha mejorado tanto en tipología de licencias disponibles como en su alcance. Se han puesto a disposición nuevas versiones y módulos funcionales de Matlab, Adobe, SPSS y ArcGIS además de incorporar licencias de ChemOffice y el acceso a la plataforma de edición colaborativa Overleaf, ampliamente utilizada en la elaboración de documentación en el ámbito docente y científico.

4.3 Soporte TIC a la Investigación

En este caso, el servicio de supercomputación ha experimentado un uso ligeramente inferior en términos de horas de cómputo respecto al curso anterior, aunque continúa superando la utilización del curso anterior a la pandemia [Tabla VTED.2, pág. 114].

También es relevante en el ámbito del soporte a la investigación el uso de la plataforma Overleaf, con más de 500 usuarios de la UCLM colaborando en la documentación de proyectos en un tiempo acumulado de uso durante el primer semestre de 2023 superior a las 5.700 horas.

4.4 Soporte TIC a la Gestión Universitaria

En cuanto al soporte TIC a la gestión universitaria, la estrategia de evolución de aplicaciones que conforman el Sistema de Información de la UCLM avanza en la consolidación de tecnologías y entornos, modularidad e integración de soluciones y despliegue en entornos cloud. En el año 2023 [Gráfico VTED.1] se ha alcanzado el hito de inversión donde el número de aplicaciones desplegadas por completo en entornos cloud superan ya las desplegadas en entornos tradicionales.

En cuanto a mejoras en la automatización de procesos de gestión académica destacan también este año las actuaciones sobre la plataforma de acceso a la universidad, especialmente las mejoras relacionadas en la gestión de las Pruebas de Acceso y la Preinscripción de grado, además de cubrir el hito de migración tecnológica de toda la plataforma de acceso, proyecto iniciado hace años que ha ido ofreciendo resultados progresivamente en los diferentes módulos que conforman la plataforma. También destaca en este ámbito la evolución integrada de las aplicaciones para la gestión de becas.

La gestión de la formación permanente se ha visto mejorada con la modernización de la plataforma de gestión de títulos propios, integrando diferentes módulos para la gestión completa de estos títulos.

La gestión de la investigación y transferencia también ha mejorado la digitalización de sus procesos, donde destaca el impacto en la gestión de las tesis dado el desarrollo integral que ha permitido consolidar las diferentes aplicaciones existentes y gestionar el proceso de forma única, distribuida y automatizada.

La plataforma de gestión económica universitaria SIGED ha continuado su evolución, adoptando progresivamente los criterios de estrategia evolutiva mencionados, así como la explotación de informes dinámicos a través de la plataforma Power BI.

En el ámbito de la administración electrónica se ha realizado la integración de la sede electrónica de la universidad con la plataforma Notific@ que facilita que las notificaciones emitidas a través de la sede sean notificadas al portal de la AGE y sincronizadas con la Dirección Electrónica Habilitada Única. Además, se han publicado dos nuevos procedimientos electrónicos para la emisión del «Certificado de Participación en PAU» y la «Solicitud Extraordinaria de Méritos Docentes».

También la actualización normativa, tanto interna como externa, ha tenido impacto en diferentes procesos gestionados desde Secretaría General como los procesos electorales, cuya aplicación de soporte se ha actualizado alineada con la normativa, así como con la puesta a disposición de una plataforma para la puesta en marcha del Canal de Denuncias exigido por la normativa europea aplicable.

El medio institucional para gestionar peticiones o incidencias tanto al área TIC como al resto de servicios universitarios, el Centro de Atención al Usuario (CAU) basado en la plataforma CRM institucional, ha iniciado un proceso de evolución que se consolidará en el próximo curso académico. Como experiencia piloto, se ha dotado al proceso de acceso al nuevo curso académico de una nueva herramienta de soporte multicanal que ha sido implantada en colaboración con el área de Gestión Académica.

4.5 Comunicaciones

Respecto a las comunicaciones, los servicios de telefonía fija se han consolidado definitivamente en un entorno integrado de comunicaciones unificadas basado en la solución Teams de forma nativa, con 2.892 usuarios.

En la red de comunicaciones se han desplegado este curso servicios de redundancia en la red de comunicaciones sobre centros que aún no disponían de ella. Utilizando tecnologías SD-WAN se han incorporado en Albacete el CREA, la Facultad de Farmacia y la Facultad de Medicina.

Esta red de comunicaciones ha visto incrementada la capacidad de conexión con Talavera de la Reina a través del convenio firmado con Red.es para su integración directa en RedIRIS con una capacidad de acceso de 10Gbps que incorporará alta disponibilidad en el curso 2023/24.

4.6 Correo Electrónico

El **correo electrónico** bajo los dominios uclm.es y alu.uclm.es continúa su alto nivel de utilización, alcanzando los 32.044 usuarios activos mensualmente y un almacenamiento que supera los 80TB de información, con un crecimiento de 13TB respecto al año pasado.

Este servicio de correo se integra en la plataforma de colaboración institucional, soportada por el entorno Office 365 cuya utilización sigue creciendo favorecida por el incremento de la cultura de seguridad en la institución. El almacenamiento destinado a los entornos de colaboración institucionales basados en SharePoint supera los 75TB, con un nuevo incremento anual de más del 50%. En este contexto, el número de usuarios de almacenamiento individual seguro en la nube ha pasado de 305TB el pasado curso académico a los 425TB con 16.916 usuarios utilizando activamente el servicio.

4.7 Plataforma web

La plataforma de gestión de contenidos **web institucional** basada en SiteCore ha mejorado las capacidades de personalización mediante el uso cada vez más extendido de la plantilla «Academics» así como mediante la incorporación de nuevos componentes dinámicos que facilitan la incorporación con otros elementos del Sistema de Información de la universidad, como la plataforma de gestión de eventos universitarios.

También durante este curso académico se ha desplegado una nueva plataforma para la publicación de blogs basados en WordPress incrementando su seguridad y funcionalidades. Si bien la publicación de sitios web institucionales se soporta sobre Sitecore, el entorno de WordPress facilita la publicación de blogs destinados a proyectos o iniciativas temporales.

4.8 Identificación Digital

En cuanto a la **Gestión de Identificación digital**, la mejora de los procesos de identificación desplegados el curso académico anterior, especialmente el uso del doble factor de autenticación para los miembros de la comunidad universitaria y la identificación delegada sin contraseña para los ciudadanos con relación activa con la universidad, han permitido mitigar el impacto de los 4.183 incidentes de seguridad mensuales relacionados con las cuentas de usuario.

4.9 Equipamiento Informático

Respecto al **equipamiento informático**, se ha incrementado la dotación de equipamiento para nuevos miembros de la comunidad universitaria, investigadores, profesores ayudantes y ayudantes doctores. Esta dotación se realiza incorporando de manera nativa los elementos de seguridad sobre dispositivos que han permitido mitigar el impacto de los 467 incidentes de seguridad que se producen de manera mensual en el contexto actual.

Tabla VTED.3. Indicadores Sede electrónica

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22*	2022-23*
Nº procedimientos en sede	9	17	23	29	31	33	38	40	42
Expedientes tramitados	2.900	24.149	33.661	34.540	51.575	48.353	85.230	69.073	72.128

Tabla VTED.4. Bandeja de firmas

Tipo de Documento	Nº firmas
Administración Electrónica UCLM	464.990
Bandeja de Firmas	225.043
UXXI-AC Actas de Calificación	13.328
UXXI-RRHH Anota	2.920
Escritorio de Tramitación	130
Total	706.411

4.10. Otros Servicios

Por otro lado, se ha trabajado en la renovación del acuerdo marco de servicios de impresión que vendrá a ser sustituido por un sistema dinámico de adquisición de servicios aportando mayor flexibilidad en las adquisiciones, mayor capacidad de adaptación al mercado y mejorando los niveles de concurrencia.

5. Administración Electrónica e Interoperabilidad

A continuación se presentan las principales actividades desarrolladas durante el curso académico 2022/2023 relativas a la administración electrónica y los procesos de interoperabilidad. Se incluyen, a 30 de junio, algunos indicadores de uso de la plataforma de administración electrónica de la UCLM, Sede electrónica y Bandeja de firmas, así como de otras aplicaciones y servicios que permiten realizar toda la tramitación de forma electrónica.

En cuanto a **administración electrónica en la UCLM y la digitalización de procesos y trámites administrativos**, durante este curso académico se ha puesto a disposición de las unidades tramitadoras (áreas, unidades y servicios) un nuevo trámite de *Notificaciones internas* que permite enviar comunicaciones y notificaciones entre unidades con trazabilidad de su recepción. Asimismo, se han publicado en la sede electrónica dos nuevos procedimientos: *Solicitud extraordinaria de méritos docentes* y *Certificado de participación en las pruebas de acceso a la universidad*.

Por otro lado, se ha actualizado la aplicación Bandeja de Firmas a la versión 7.1 del Portafirmas del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Esta nueva versión corrige errores e incorpora nuevas funcionalidades como la posibilidad de descarga el documento firmado y una copia auténtica imprimible del documento firmado, así mismo ahora es posible de una forma sencilla y ágil incorporar a usuarios externos a la UCLM a las solicitudes de firma y que estos puedan firmar el documento desde la Bandeja.

En relación con la actualización de la Bandeja y con los procesos de interconexión de esta con el resto de las

aplicaciones de la UCLM, se ha actualizado la capa de servicios web para poder utilizar los servicios web nativos del Portafirmas versión 7 que supone una simplificación y estandarización de los mismos.

En cuanto a la interoperabilidad con los servicios de la AGE, se ha puesto en producción la sincronización de las notificaciones electrónicas entre la sede y el servicio Notific@ de la AGE, de este modo las notificaciones electrónicas puestas a disposición en la sede también lo están en la Dirección Electrónica Habilitada Única y en la Carpeta Ciudadana del Punto de Acceso General.

Asimismo, se ha renovado el convenio con la Administración General del Estado para la utilización de la aplicación *Gestión Integrada de servicios de Registro* (GEISER) que permitirá a la UCLM durante los próximos 4 años tanto la gestión de la documentación presentada en sus oficinas de registro como la del registro electrónico, así como la interconexión con los registros del resto de AAPP.

En los **Procedimientos de la Sede Electrónica**, los dos principales **indicadores de uso** son el número de procedimientos publicados y el número de expedientes tramitados. Así, durante el curso 2022/2023 hay publicados 42 procedimientos electrónicos y se han finalizado 72.128 de los 105.177 expedientes iniciados. La evolución de estos indicadores en los últimos cursos académicos se muestran en la [Tabla VTED.3].

En cuanto a la Bandeja de firmas, el número de firmas realizadas durante el curso 2022-23 ha sido de 706.411 [Tabla VTED.4].

La evolución en el uso de la Bandeja de firmas se muestra en la [Tabla VTED.5, pág. 118].

En cuanto al Registro electrónico, el número total de asientos registrales durante el curso 2022-23 es de 97.682, 34.734 entradas y 62.948 salidas, realizados en GEISER presencialmente en las oficinas de registro y a través de la sede electrónica y el escritorio de tramitación, tal y como se muestra en la tabla:

Tabla VTED.5. Evolución bandeja de firmas

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22*	2022-23*
Firmas realizadas	98.297	120.222	272.617	535.158	734.496	778.028	733.690	693.430	706.411

Tabla VTED.6. Evolución Registro electrónico

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22*	2022-23*
Entradas	98.297	120.222	272.617	535.158	734.496	778.028	733.690	693.430	706.411
Salidas	1.861	18.881	26.093	46.146	43.306	46.427	70.867	57.842	62.948
Total	2.165	19.972	27.946	47.447	45.293	53.476	85.314	90.399	97.682

Tabla VTED.7. Indicadores Aplicaciones UCLM

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22*	2022-23*
Expedientes / tramites	98.297	120.222	272.617	535.158	734.496	778.028	733.690	693.430	706.411
Firmas realizadas	1.861	18.881	26.093	46.146	43.306	46.427	70.867	57.842	62.948

Tabla VTED.8. Indicadores Actas

	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22*	2022-23*
Actas	1.752	2.551	3.645	4.717	6.458	8.600	6.865	6.069	198.022
Profesorado	469	646	949	1.156	1.586	1.993	2.110	2.286	307.653

Casos aislados	Contactos estrechos
5.463	1.579
100%	28,90%

La evolución del uso del registro electrónico se muestra en la [Tabla VTED.6].

Con relación a las estadísticas de las aplicaciones UCLM que hacen uso de tramitación y firma electrónica, durante este curso académico se han tramitado 198.022 expedientes y se han firmado de forma electrónica 307.653 documentos. Los datos comparados con los cursos académicos anteriores se muestran en la [Tabla VTED.7].

En cuanto a la firma de actas de calificación, 2.286 profesores han utilizado la firma electrónica para firmar 6.069 actas durante este curso académico, tal y como se muestra en la [Tabla VTED.8].

En cuanto a la **ciberseguridad**, con la publicación del Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad que actualiza la regulación del Real Decreto 3/2010, ha sido necesario adecuar la **Política de Seguridad de la Información de la UCLM** a este nuevo Real Decreto, siendo aprobada en Consejo de Gobierno el 27 de junio de 2023. Uno de los aspectos más destacados que se ha tenido en cuenta en la redacción de la nueva Política de Seguridad ha sido el principio de la vigilancia y la actualización continuas de la seguridad, de ahí que se haya establecido un nuevo marco de gobernanza de la seguridad en el que se incorporan nuevos

roles y unidades con funciones específicas de vigilancia, monitorización y respuesta ante incidentes.

Como todos los años, se han elaborado los indicadores sobre implantación y cumplimiento de Esquema Nacional de Seguridad (ENS) para el Informe del Estado de la Seguridad del ENS (INES) que anualmente elabora el Centro Criptológico Nacional (CCN-CERT). En esta ocasión se ha evaluado la implantación de las medidas del nuevo ENS, por lo que el índice de cumplimiento de dichas medidas en la universidad es de un 73,71%, ligeramente inferior al del año anterior, pero hay que tener en cuenta que se han incorporado nuevas medidas y se ha incrementado significativamente los requisitos de otras. No obstante, el índice de cumplimiento de la UCLM sigue estando por encima de la media de las universidades con sistemas de información de categoría media que es del 52,21%.

Asimismo, durante este periodo se han preparado e impartido dos acciones formativas dentro del Plan de formación del PAS: una, Seguridad en la información para usuarios, impartida una edición en modalidad mixta, 4 horas presenciales y 6 horas online; y otra, Tratamiento de datos personales en el ámbito universitario, impartida dos ediciones en modalidad mixta, 12 horas online y 8 horas presenciales.

6. Convocatorias

El Vicerrectorado ha publicado diferentes convocatorias dirigidas tanto al personal docente e investigador como al personal de administración y servicios. El objetivo es

promover la formación en competencias digitales y fomentar la creación de contenidos formativos de calidad, en línea con los objetivos de transformación digital de la institución. A continuación, se detallan las principales convocatorias publicadas durante el curso 2022-2023:

- **Plan de Formación Interna en Coursera.org.** El VTED, en colaboración con el Vicerrectorado de Profesorado y Desarrollo Profesional (VPDP), puso en marcha el curso pasado un plan piloto de formación con Coursera, la plataforma de enseñanza online más popular y con mayor oferta existente (www.coursera.org). El objetivo de esta iniciativa era ofrecer a todo el PDI de la UCLM una oferta formativa alternativa, online, variada y de calidad, con la posibilidad de acreditar esta formación y de forma complementaria al plan de formación interna del PDI.

Se adquirieron 50 licencias durante 12 meses, ofertándose en periodos de dos meses de duración (de enero a noviembre de 2022) para facilitar el acceso a la plataforma al mayor número posible de usuarios. Han participado más de 200 profesores de la UCLM. Las horas de formación han sido reconocidas por el VPDP al igual que se reconocen en la oferta de formación interna.

Han finalizado 212 cursos con una estimación de 2.027 h.

Los cursos que se han completado y que han asistido al menos dos personas se muestran en la [Tablas VTED.9 y 10, pág. 120].

- **Convocatoria de Trabajos para la Elaboración de Material Formativo en Competencias Digitales en el Contexto del Plan UNIDIGITAL.** El objeto de la convocatoria es elegir siete equipos de trabajo encargados de la elaboración de material formativo para el «Área 3: Creación de contenidos digitales» del marco DigComp para los niveles A1 a C2 (6 niveles) y para el «Área 2: Contenidos digitales» del marco DigCompEdu para los niveles A1 a B2 (4 niveles).

La convocatoria se ha dirigido a cualquier persona perteneciente al colectivo del personal docente e investigador o al personal de administración y servicios de la UCLM, con independencia de su figura contractual y régimen de dedicación. La participación ha sido de equipos de entre 2 y 6 personas, donde una de ellas actúa de responsable de equipo. La convocatoria se resolvió el mes de septiembre de 2022. El presupuesto de esta convocatoria asciende a un total de 136.032 € brutos y las cuantías a percibir por cada uno de los siete equipos de trabajo, calculadas en base a una estimación de las horas de carga de cada trabajo, fueron las siguientes: DigComp. Competencia 3.1. Desarrollo de contenidos: 38.417 €; DigComp. Competencia 3.2. Integración y reelaboración de contenido digital: 10.065 €; DigComp. Competencia 3.3. Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual: 7.114 €; DigComp. Competencia 3.4. Programación: 35.916 €; DigCompEdu. Competencia 2.1. Selección: 11.130 euros €; DigCompEdu. Competencia 2.2. Creación y modificación: 24.486 €; DigCompEdu. Competencia 2.3. Protección, gestión e intercambio: 8.904 €.

- **Convocatoria de Beca de colaboración para el estudio y desarrollo de una aplicación para localización de**

dispositivos móviles. Se ha convocado una beca de colaboración con destino en el VTED con el objetivo del estudio de esta aplicación para móviles. La actividad que conlleva esta beca tiene una duración de 5 meses finalizando el 31 de diciembre de 2023.

7. Convenios

Durante este curso académico, se han firmado o se encuentran en vigor los siguientes convenios:

- **Convenio de Colaboración con INICIBE para la realización de eventos Cybercamp.** Finalizado el proceso de elaboración de la lista de actividades a desarrollar por parte de la Universidad, nos encontramos manteniendo las últimas reuniones con el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INICIBE) para que, en breve, procedamos a la firma del Convenio para la colaboración en la promoción de la cultura de la ciberseguridad mediante la organización de eventos CyberCamp en España. Las actividades se desarrollarán durante los años 2023 y 2024.

- **Programa formativo Generación D.** Esta iniciativa es una colaboración liderada por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. A través de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial y la Fundación EOI, se promueve el programa «Generación D Agentes del Cambio». Este programa tiene como objetivo impulsar la transformación digital de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) españolas, para mejorar su productividad y posibilidades de crecimiento e internacionalización.

La iniciativa se materializa en un programa de formación orientado a dos públicos principales: jóvenes desempleados y trabajadores de PYMEs. El objetivo es formar y mentorizar a estos grupos para que se conviertan en agentes de cambio que contribuirán a la digitalización de las PYMEs.

Para llevar a cabo este ambicioso programa, la Universidad se ha comprometido a formar a 500 agentes del cambio en los próximos dos cursos académicos, con una subvención de 1.300.000 euros para los próximos dos años.

- **Cursos de Capacitación Digital del MITMA.** En colaboración con el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA), la UCLM va a desarrollar tres títulos propios de formación especializada en digitalización y sostenibilidad en el ámbito del transporte y la movilidad. Para los próximos dos años, cada título cuenta con una financiación de 240.000 euros, lo que resulta en una subvención total de 720.000 euros para este periodo. Con estos cursos, se espera formar a profesionales capaces de liderar la transformación digital y sostenible en el sector del transporte y la movilidad.

Dentro de los proyectos colaborativos del Plan UniDigital se han firmado los siguientes convenios:

- **Convenio de Colaboración dentro del Proyecto de Formación y Certificación en Competencias Digitales en el Marco de DIGCOMP (DIGITALL):** Se ha firmado en febrero de 2023, un convenio de colaboración para una licitación conjunta entre la UCLM, UNED y la Universi-

Tabla VTED.9. Indicadores Centro Cursos Coursera

	Course Name	Course Domain
1	Claves para la innovación en la docencia universitaria	Social Sciences
2	Programming for Everybody (Getting Started with Python)	Computer Science
3	Introduction to Systematic Review and Meta-Analysis	Health
4	El desafío de Innovar en la Educación Superior	Social Sciences
5	Use SurveyMonkey to Create a Survey and Analyze Results	Business
6	Python Data Structures	Computer Science
7	Aprendiendo a Aprender	Social Sciences
8	Creative Problem Solving	Personal Development
9	Get Started with Adobe Illustrator	Arts and Humanities
10	Introduction to Programming with MATLAB	Computer Science
11	Neural Networks and Deep Learning	Data Science
12	Structuring Machine Learning Projects	Data Science
13	Convolutional Neural Networks	Data Science
14	Improving Deep Neural Networks: Hyperparameter Tuning, Regularization and Optimization	Data Science
15	Experimental Design Basics	Data Science
16	The Data Scientist's Toolbox	Data Science
17	Smart Contracts	Computer Science
18	Electrones en Acción: Electrónica y Arduinos para tus propios Inventos	Physical Science and Engineering
19	Blockchain Basics	Computer Science
20	Diversity and Inclusion in Education	Social Sciences
21	Innovación Educativa	Social Sciences

Tabla VTED.10. Cursos Coursera por áreas

Etiqueta de fila	Suma Completions	Suma de Enrollments
Arts and Humanities	11	28
Business	25	42
Computer Science	30	54
Data Science	56	126
Health	22	52
Information Technology	6	14
Language Learning	3	24
Math and Logic	1	1
Personal Development	6	20
Physical Science and Engineering	10	31
Social Sciences	40	71
TOTAL GENERAL	210	463

Tabla VTED.11. Indicadores Youtube

	2018	2019	2020	2021	2022
Suscriptores	3.500	6.800	12.700	17.900	23.900
Visualizaciones	417.000	459.000	884.000	1.280.000	1.476.000
Horas reproducidas	38.100	41.200	67.600	67.500	76.800

dad de Cádiz. El objetivo es contratar asistencia técnica para el desarrollo de la producción audiovisual del proyecto y la generación y coordinación de contenidos.

- **Convenio de Colaboración entre la Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Almería, Universidad de Córdoba, Universidad de Extremadura, Universidad de Granada, Universidad de Málaga, Universidad Pablo de Olavide y Universitat de València para el desarrollo de proyecto colaborativo de formación y certificación en Competencias Digitales en el Marco de DigComp (DigitAll) perteneciente a la Convocatoria UNIDIGITAL del Ministerio de Universidades.** Se ha firmado, en marzo de 2023, el convenio cuyo objetivo es suscribir la licitación conjunta para la contratación de asistencia técnica de apoyo al desarrollo de la generación de material para evaluar las cinco áreas de competencia del marco DigComp en los 6 primeros niveles de competencia (Básico A1, A2; Intermedio B1, B2; Avanzado C1, C2), dentro del trabajo a realizar para la ejecución del proyecto colaborativo Formación y certificación en competencias digitales en el marco de DigComp (DigitALL), concedido en el marco de la convocatoria UniDigital promovida por la Administración General del Estado, a través del Ministerio de Universidades y en virtud de las previsiones del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- **Convenio de Colaboración entre la Universidad de Castilla-La Mancha y la Universidad de Oviedo para el desarrollo del Proyecto Colaborativo de Formación y Certificación en Competencias Digitales en el Marco de DigComp (DigitAll) perteneciente a la convocatoria UNIDIGITAL del Ministerio de Universidades.** Es objeto de este convenio regir la cooperación a desarrollar entre la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM) y la Universidad de Oviedo (UNIOVI), para suscribir la licitación conjunta para la contratación de asistencia técnica de apoyo al desarrollo y gestión de aulas virtuales multiplataforma, que permitan la generación de entornos de evaluación y su integración en la plataforma de certificación, dentro del trabajo a realizar para la ejecución del proyecto colaborativo Formación y certificación en competencias digitales en el marco de DigComp (DigitALL), concedido en el marco de la convocatoria UniDigital promovida por la Administración General del Estado, a través del Ministerio de Universidades y en virtud de las previsiones del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Su firma ha tenido lugar en el mes de junio de 2023.
- **Convenio de Colaboración entre la Universidad de Murcia, Universidad de Alcalá, Universidad de Cantabria, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Córdoba, Universidad de Granada, Universidad de Huelva, Universidad de León, Universidad de Oviedo, Universidad Rey Juan Carlos y la Universitat de Valencia para el desarrollo del proyecto colaborativo de modelo y analítica de datos de aprendizaje interuniversitario (MADAI).** Se ha firmado, con fecha febrero de 2023, el convenio cuyo objetivo es la ejecución del proyecto colaborativo Modelo y Analítica de Datos de Aprendizaje Interuniversitario.
- **Convenio de Colaboración entre la Universidad Carlos III de Madrid, Universidad de Castilla-La Mancha, Universidad de Granada, Universidad de Murcia, Universidad**

de Oviedo, Universitat Rovira i Virgili para la licitación conjunta para la contratación de la asistencia técnica de apoyo al desarrollo de la plataforma CertiDigital EBSI. Se ha firmado el convenio cuyo objetivo es suscribir la licitación conjunta para la contratación de asistencia técnica de apoyo al desarrollo de una plataforma software de emisión y consulta de credenciales digitales multi-instanciable, CertiDigital (Integración con EBSI), incluyendo su parametrización y puesta en marcha de forma integrada con los diferentes sistemas de las Universidades socias del proyecto dentro de la convocatoria UniDigital.

8. Centro de Tecnologías y Contenidos Digitales (C:TED)

Desde su creación en el curso 2014/2015, el C:TED produce materiales digitales audiovisuales para la docencia de grado y máster, para la formación permanente, como es el caso de los MOOC (cursos masivos online abiertos), y para la divulgación científica.

En el curso 2022/2023, el C:TED ha producido un total de **437 piezas audiovisuales**, de las cuales el 51% se corresponden con la realización de actos institucionales, el 19% son vídeos grabados para la actividad docente, el 26% son conferencias y seminarios y el 4% son otros tipos de piezas.

Las tecnologías de participación en clase, ya sea en modalidad presencial, mixta o totalmente online, mediante teléfonos móviles o clickers de préstamo gratuito es un servicio que sigue contando con una amplia demanda. En el curso 2022/2023 se han registrado un total de 9.600 usuarios activos en la plataforma, con un total de **787 sondeos mediante la herramienta echo360**.

El canal institucional de YouTube se ha erigido como repositorio visual de la actividad universitaria a través de colecciones de vídeos de alta calidad, pero también como instrumento para albergar materiales para la docencia en abierto. Su crecimiento ha sido muy significativo tanto en lo referente a los suscriptores al canal como al número de vídeos y visualizaciones, tal y como podemos ver en la [Tabla VTED.11, pág.120].

9. Otras acciones destacables

El Vicerrectorado de Transformación y Estrategia Digital ha estado muy activo en la promoción y desarrollo de la cultura digital en la Universidad. La diversidad de las iniciativas llevadas a cabo refleja su compromiso con la transformación digital, abarcando desde la organización de eventos educativos hasta la colaboración en importantes comisiones sectoriales. A continuación, se detallan algunas de las actividades más destacadas:

- **II Jornadas CertiDigital (24 y 25 de noviembre de 2022):** Las II Jornadas CertiDigital, organizadas por la Universidad de Castilla-La Mancha, representaron un paso importante en la transformación digital de la educación superior. Este evento de dos días, celebrado en el campus de Albacete, reunió a varios

Tabla VTED.13. Indicadores TICconsejos

TICconsejos	Nº de lecturas
¿Es legal reenviar a un tercero un mensaje de correo electrónico o WhatsApp?	531
Copia de seguridad en la nube con control de versiones	366
Haciendo múltiples preguntas en Moodle en 10 minutos	280
Cómo informar sobre correos no deseados o fraudulentos desde Outlook	210
Espacios compartidos en Teams para colaboraciones en equipos	157
¿Te gustaría disponer de una página web pero no sabes por dónde empezar? El área TIC te ayuda	316
Guía básica para virtualizar tus asignaturas en campus virtual	404
Empieza a utilizar el servicio de Infraestructura de cálculo científico UCLM	94
Cómo afrontar la docencia y los trabajos que enviamos a los alumnos con los nuevos modelos de IA	679
Algunos usos de modelos de IA para ayudar en las labores docentes	484
Tu imagen es muy importante para todos	765
¡Cuidado con las memorias USB!	605
Respondiendo un correo electrónico con una convocatoria de reunión	361
Prompt y ejemplos para crear preguntas con ChatGPT	513
Maximiza tu eficiencia en la Navegación Web: aprende a fijar pestañas en Google Chrome y Microsoft Edge	172
Optimiza tu organización con Microsoft To Do	248
Optimización de la utilización del Campus Virtual: ahorro de espacio, acceso a cursos antiguos y navegación en la nueva versión	225
Total lecturas	6.410

actores clave en el campo de las credenciales digitales en la educación. Las jornadas se centraron en la preparación de las universidades para emitir y gestionar estas credenciales, así como en cómo se pueden integrar con las credenciales digitales universitarias EDC/Europass. Además, se llevaron a cabo sesiones de formación que profundizaron en conceptos clave y prácticas recomendadas en el diseño de las credenciales digitales. La participación activa y la colaboración entre las universidades participantes fueron una parte integral del evento, lo que indica un enfoque colectivo hacia la digitalización de la educación superior. En la [Foto VTED.1] se muestra una de las actividades de trabajo desarrolladas en las jornadas.



Foto VTED.1. Reunión II Jornada CertiDigital

- **Plan de Acción de Educación Digital (2021-2027) de la Unión Europea:** En respuesta a la Acción 9 del Plan de Acción de Educación Digital de la UE, la UCLM ha iniciado una colaboración con el Joint Research Center (JRC) de la UE. Esta colaboración se ha concretado en dos reuniones en Sevilla, y tiene como objetivo trabajar en la definición de los elementos clave que se incluirán en el futuro Certificado Europeo de Competencias Digitales (EDSC). Al hacerlo, la UCLM está desempeñando un papel activo en la formación del futuro del aprendizaje digital en Europa y garantizando que sus propios sistemas de certificación sean compatibles con este nuevo estándar.
- **Adhesión a AWS Academy:** La Universidad de Castilla-La Mancha ha demostrado su compromiso con el desarrollo de habilidades digitales entre su personal docente e investigador al unirse al programa AWS Aca-

demý. Este programa proporciona una amplia gama de cursos y recursos de aprendizaje que cubren desde conceptos básicos de la nube hasta la arquitectura, el desarrollo, las operaciones y el análisis de datos en AWS. Al proporcionar acceso gratuito a estos cursos y laboratorios, la UCLM está equipando a su comunidad con las habilidades y competencias necesarias para navegar eficazmente en el mundo digital actual.

- **Reunión de la Comisión Sectorial de Transformación Digital del G-9 (25 y 26 de mayo de 2023):** En mayo, la Universidad de Castilla-La Mancha desempeñó un papel fundamental en la organización de la reunión anual de la Comisión Sectorial de Transformación Digital del Grupo 9 de Universidades. Esta reunión abordó temas de vital importancia para la educación superior, incluyendo el papel de la inteligencia artificial (IA) en la docencia y cómo puede utilizarse para optimizar el aprendizaje. Se discutieron también cuestiones éticas relacionadas

con el uso de la IA por parte de los estudiantes y se exploraron las posibilidades de personalización y autonomía que ofrece la IA en los procesos de aprendizaje. En la segunda jornada, se profundizó en el desarrollo de estrategias digitales en las universidades y se evaluó el nivel de competencia digital de las universidades del G-9 en base al Marco Europeo para Organizaciones Educativas Digitalmente Competentes (DigCompOrg), entre otros temas tratados en la reunión. En la [Figura VTED.3] se muestra la foto de familia tras el acto de inauguración de la reunión, en el que se contó con la presencia del rector de la UCLM y el rector de la UPNA, presidente de la sectorial [Foto VTED.2].

- **Elección del Vicerrector de Transformación y Estrategia Digital como vocal del Comité Ejecutivo de CRUE Digitalización.** El nombramiento del Vicerrector de Transformación y Estrategia Digital como vocal del Comité Ejecutivo de CRUE Digitalización reconoce el liderazgo de la UCLM en la promoción de la transformación digital en la educación superior. Este cargo permitirá al Vicerrector compartir su experiencia y perspectiva con el comité, contribuyendo a definir las futuras estrategias y acciones que mejorarán la cali-



Foto VTED.2. Reunión Comisión Sectorial de Transformación Digital G9

dad, eficacia y eficiencia de las universidades españolas en el ámbito de las tecnologías de las TIC.

- **Publicación del boletín «TIConsejos»:** La publicación quincenal de «TIConsejos» por parte del Vicerrectorado es una iniciativa valiosa que contribuye a la formación continua y a la sensibilización en torno a las tecnologías de la información. Cada edición de este boletín proporciona a toda la comunidad universitaria información útil y consejos prácticos sobre una amplia gama de temas [Tabla VTED.13, pág. 122], desde el uso de plataformas educativas como Moodle hasta consejos sobre ciberseguridad y el uso de herramientas de colaboración como Microsoft Teams. Además, se resalta la importancia de adoptar prácticas digitales respetuosas con el medio ambiente.