



▪ APOYO A LA DOCENCIA DESDE OTROS CENTROS Y SERVICIOS

DELEGACIÓN PARA LA UNIVERSIDAD DIGITAL

▪ Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicación

Desarrollo de aplicaciones software

En este área del Servicio se trabaja principalmente en el mantenimiento del software existente y en la creación de nuevos productos para su uso por todos los colectivos universitarios: PAS, PDI y Alumnos, y en algunos casos, como en el de las elecciones incluso se trasciende el ámbito meramente universitario.

A su vez, y en general, el mantenimiento que se realiza es de 3 tipos diferentes: preventivo (administración, configuración, autorización, migración, optimización y detección temprana de errores), correctivo (cambios en programas sobre errores detectados por los usuarios) y de mejora o ampliación (nuevos módulos, adaptación a nueva normativa, etc.).

Mantenimiento preventivo y/o correctivo

- VICERRECTORADO PARA LA GARANTIA DE LA CALIDAD (Secretariado de evaluación de la calidad) Aplicación SEGUIMIENTO Y MEJORA DE LAS TITULACIONES. Operación de carga anual de datos recopilados de las Bases de la UGR en coordinación con el resto de las áreas de desarrollo. Generalmente se hacen dos cargas: una en Octubre que sería la carga definitiva para el curso anterior y otra en Marzo que sería la carga provisional del curso que empezó el año anterior.
 - Resolución de incidencias planteadas por los coordinadores debidas generalmente a que la actualización de la información en las distintas bases se ha hecho con posterioridad a alguna de las cargas.
 - Envío de resúmenes en formato Excel.
 - Módulo ACCIONES DE MEJORA
 - Envío de informes puntuales en Excel
 - Aplicación FORMACIÓN DEL PROFESORADO
 - Elaboración de informes puntuales en Excel
 - Modificaciones en las convocatorias de curso del PDI
 - Aplicación ENCUESTAS DE EVALUACIÓN DOCENTE.
 - Atención de incidencias de uso de la aplicación, por ejemplo: problemas de acceso o cambios de DNI.
 - Apertura del nuevo curso para poder gestionar/consultar los datos de las encuestas.
 - Asesoramiento a algunos usuarios
 - Aplicación PLATAFORMA DE EVALUACIÓN DE SERVICIOS
 - Pasar datos del servicio UF04C-GABINETE DE DOCUMENTACIÓN a UF04A-INSTITUCIONAL
 - Actualización del texto de algún informe según el modelo enviado
 - Aplicación CAP
 - Operaciones manuales a petición del usuario
- SERVICIO DE GESTIÓN ECONÓMICO-FINANCIERO.
 - Aplicaciones de CAJA y COBROS-MATRICULA.
 - Mantenimiento no informatizado, con registro a través de GIA, de los recibos pagados por error por el alumno (recibos anulados de otro curso o incluso de otro alumno).
 - Gestión manual de algunos errores de carga de ficheros con la información normalizada de las Entidades Bancarias.
 - Atención de incidencias que se han producido en los pagos a través de TPV, y en la gestión de préstamos. Operaciones manuales y de ajuste para la ampliación de Entidades Bancarias que se suman al envío de información normalizada.
 - Envío de información puntual solicitada por los Centros o por Gerencia al Servicio de Gestión Económico-Financiero.
 - Ampliación de la actualización automática de los DNI modificados en la aplicación SIGA, a la información de préstamos
- GERENCIA. DIRECCIÓN DE ASUNTOS ECONÓMICOS
 - Envío de los resúmenes por ejercicio, a 31 de Diciembre, de los datos de precios públicos correspondientes a estudios oficiales de la Universidad de grado y posgrado, en formato Excel.
 - Datos de exenciones por familia numerosa de categoría general, del curso 2014-2015, calculados por Gestión de Alumnos, según las especificaciones del Ministerio. Se salvan en la base de gestión económica mediante una operación manual y son formateados según las especificaciones remitidas por el usuario.
 - Aplicación: REGISTRO CONTABLE DE FACTURAS. Se ha realizado la carga de las facturas del año 2015 que entraron por FACE, pero que no se habían gestionado por la aplicación de Registro Contable. Se han sincronizado sus datos con los de UXXI.



Se ha puesto la aplicación en pruebas para los usuarios de Contabilidad, Servicios centrales, Oficina de Control Interno y a los Centros de gasto asociados al Servicio de Informática y se ha automatizado el envío de facturas al resto de centros de gasto para su gestión en UXXI.

▪ **SERVICIO DE CONTRATACIÓN Y GESTIÓN PATRIMONIAL:**

Aplicación **CONTRATACION**. Operaciones de carga de datos sensibles, a petición del usuario, como por ejemplo la actualización anual de precios de productos por grupo y proveedor, los tipos de IVA, o la puesta a punto de los datos necesarios en los procedimientos de concursos públicos.

Atención y en su caso resolución de incidencias, como el cambio de tarifas, en las aplicaciones que gestionan la facturación desglosada del correo corporativo de la Universidad y su posterior comprobación, por el personal de consejería, de los albaranes introducidos por los administradores de los centros antes del envío del correo.

Atención de las incidencias remitas por el usuario en las opciones que se han ido añadiendo recientemente.

Informes puntuales en Excel para documentación de concursos.

Aplicación **PERFIL DEL CONTRATANTE** (antiguo, en uso para consultas)

Cambio del pie de página

Actualizar expedientes para que muestren el logo FEDER-JUNTA

Aplicación **SERVICIO POSTAL**

Puesta a punto de la aplicación para permitir su uso en los cursos impartidos en el Aula de formación del PAS

Altas de usuarios

Aplicación **GESTIÓN DE CONTRATOS Y MANTENIMIENTOS**

Asesoramiento de usuarios en el uso de la aplicación

Creación de nuevos centros y actualización de los datos de los administradores.

▪ **C.S.I.R.C.**

Aplicación **DIRECTORIO DEL C.S.I.R.C.**

Actualización de los datos del personal del Servicio

AREA DE SERVICIOS TELEMATICOS.

Aplicación **SOLICITUDES DE TELEFONIA IP**

Correcciones remitidas por los usuarios, por ejemplo al completar la información a partir del DNI

C.S.I.R.C. AREA DE APOYO A LA DOCENCIA

Aplicación **INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN AULAS.**

Atención de incidencias por mantenimiento.

▪ **SECRETARIA GENERAL.**

Aplicación **GESTIÓN DE CONVENIOS UGR** .

Carga de datos de los convenios cada tres meses.

Actualización de la fórmula de cálculo del % entre convenios subidos en plazo y convenios subidos.

Aplicación **FIRMA ELECTRÓNICA.**

Altas de usuarios

Aplicación **REGISTRO DE SERVIDORES.**

Altas/bajas de usuario.

Aplicación **ELECCIONES AL CLAUSTRO**

Operaciones manuales de mantenimiento de la información a petición del usuario, atención de las incidencias de uso de la aplicación o programación de informes en formato Excel o PDF.

TESTEO/PRUEBA y corrección, si procede, de aplicaciones informáticas antes de su entrega o al cambiar el entorno de ejecución.

Revisión de los pies de firma de los correos automatizados.

▪ **CONCURSOS DE LABORALES**

Modificaciones y diversas actuaciones en la aplicación de gestión de concursos de Pas laboral.

Puesta en marcha del módulo web para concursos del Pas laboral.

▪ **DEPORTES**

Se adaptan los módulos relacionados con la matriculación de cursos deportivos para que el horario de finalización del plazo de matrícula sea las 23:59 del último día de inscripción según colectivo UGR.

Se modifica el módulo de peñas deportivas para que las cartas de pago de peñas puedan establecerse como pagadas manualmente por parte de los operadores del CAD.

Se modifica el módulo de inscripción de cursos, para que se pueda hacer devolución de precios públicos sobre alumnos que están matriculados en un curso resultante de un cambio previo de curso

Modificación del módulo web de matriculación de cursos deportivos, para que se permita la inscripción en cursos con importe 0.

Implementación de la posibilidad de configuración de motivos de reserva de espacios deportivos cuando esta es realizada por fichas deportivas especiales del CAD.

Diversas modificaciones en las reglas de negocio de la aplicación del Centro de Actividades Deportivas.



- **FORMACIÓN DEL PAS**
Actuaciones en la aplicación de Formación del PAS actualizando y mejorando el aspecto visual
Estudio y mejora de la funcionalidad de esta aplicación.
- **GERENCIA**
Nueva aplicación para la gestión de petición de personal a Gerencia.
- **GESTIÓN DE USUARIOS**
Modificaciones y mejoras en las aplicaciones de gestión de usuarios y acceso a los distintos programas desarrollados en el C.S.I.R.C.: Bases, Permisos de usuarios y Abriendo Puertas.
- **G.I.A.**
Se añade la funcionalidad de envío de emails editables desde GIA OFM, con la posibilidad de añadir ficheros adjuntos.
Se añaden funcionalidades para facilitar la creación de nuevas incidencias y la consulta directa por número de incidencia.
Modificación de la aplicación OFM para mostrar la toma de red para los usuarios de apoyo a la docencia y técnicos de aulas.
Eliminación de la antigua operativa cuando GIA tenía usuarios de proveedores que creaba conflicto a algunos usuarios.
- **HABILITACIÓN Y SEGURIDAD SOCIAL**
La Tesorería General del Estado cambia todo el sistema con el que se le comunican los datos de los empleados, situaciones de baja, reducción, contratación... etc, las bases de cotización, cuotas patronales de los trabajadores y cualquier otro dato relacionado con la seguridad social. No solo cambia el sistema sino toda la lógica, el entorno, el formato y el lenguaje de los ficheros a enviar. A este fin se ha debido crear un nuevo proyecto para gestionar todo el Sistema de Liquidaciones (SILTRA). Este ha sido un proyecto de gran envergadura, que la UGR (en concreto el servicio de Gestión Centralizada del C.S.I.R.C) ha debido implementar sin ayuda ni asesoramiento externo, y que ya en el mes de junio se aplica de forma obligatoria para toda las comunicaciones con la Tesorería.
Se ha modificado la aplicación de nóminas complementarias, unificando el acceso a los datos de los esquemas de pasado e histórico.
Se ha homogeneizado la interfaz de usuario de la aplicación de nóminas complementarias para que sean visualmente iguales tanto en el presente como en el pasado/histórico.
Se ha habilitado una opción de consulta de datos administrativos para la interfaz de la Escuela Internacional de Posgrado.
Se ha mejorado la interfaz para la generación de los ficheros de transferencia bancarias de las nóminas con formato XML, eliminando las confirmaciones repetitivas de ejecución del informe que genera las etiquetas XML.
Nómina de selectividad: Se ha modificado el procedimiento que realiza la carga del abono de la convocatoria de septiembre de selectividad.
Se ha implementado el sistema SEPA (texto fijo y XML) para el envío de abonos de nóminas complementarias y mecanizadas a BMN.
Se ha aplicado el nuevo formato SEPA XML a la generación del disquete para la aplicación de nóminas.
Se ha actualizado y mejorado el algoritmo de recálculo del IRPF para 2016.
Se han implementado diversas facilidades, listados, nuevas restricciones y reglas de negocio en el cálculo de las bases de cotización de las nóminas complementarias, implicadas en el ajuste de bases de s.social.
- **PERSONAL**
Se ha modificado la opción "cálculo de antigüedad", para que además de como aparece de años, meses y días, aparezca también el total en días. Se han mejorado y adaptado los códigos para usar funciones / procedimientos centralizados de base de datos que realizan operatoria sobre el cálculo de antigüedad.
Se ha modificado el procedimiento de envío automático de comunicaciones por email de altas/bajas en las bolsas y diferencias salariales, para incluir en los textos del correo nueva información.
Se ha mejorado el procedimiento de propagación de cambios de dni, cuando se produce la modificación de dni desde la aplicación de Personal.
Se han incluido nuevas condiciones de filtrado (campo "reducción/permiso") en el formulario de listados genéricos.
Se ha modificado la aplicación de "Bolsa Externa" para que el operador pueda introducir los números bis de desempate.
- **RECURSOS HUMANOS**
OTORGA: Nuevo módulo de gestión de horas sindicales (Otorga sindical).
- **SECRETARÍA GENERAL: CENSOS ELECTORALES**
En elecciones a Junta de Centro, se han programado una serie de excepciones para que determinado personal de la UGR reciban el correo electrónico automático con los listados censales.
En elecciones a Claustro / Rectorado, se ha ampliado la funcionalidad de "Comprobar listados", que se utiliza para detectar posibles inconsistencias en la generación de censos. En este caso, se gestiona la casuística de alumnos que aparecen en más de un censo.



Desde Gestión de Alumnos, nos facilitan la inclusión en cada registro de alumno/a censado la información de sexo, mesa y urna asociada. Se han adaptado los procedimientos de la aplicación de censos, para hacer uso de esta información a la hora de gestionar las mesas electorales y obtención de estadísticas.

Se han implementado internamente mediante procedimiento de base de datos que el email de alguien que deba recibir los listados censales de forma automática, se sustituya por otro email comunicado por dicha persona.

Exclusión e inclusión de departamentos solicitado de forma expresa, en Consejos de Departamento. Cambio en los requisitos de inclusión de centros en la consulta web para Junta de Centro.

Modificación del proceso de envío masivo de emails con los listados censales según requerimientos de Secretaría General.

Adaptación de la consulta web de la información censal personal a través del acceso identificado a nuevos requerimientos de visualización de textos y de información de mesas electoral asignada.

- **SECRETARÍA GENERAL: PERLICO PDI**
Aplicación web para la solicitud y autorización de los Permisos/licencias y Comisiones de Servicio (para periodos inferiores a un mes). Presentación en los distintos Campus de la UGR para explicar su funcionamiento.
- **SECRETARIADO DE FORMACIÓN, INNOVACIÓN Y EVALUACIÓN DOCENTE**
Aplicación Innova. Creación de un módulo web para la recogida de las solicitudes de proyectos de Innovación docente.
- **VARIOS**
Actualización de la información del servicio de Gestión Centralizada, en la web del CSIRC, indicando los distintos módulos de los que este servicio es responsable y la/s persona/s responsables de los mismos.
Diseño y realización de diferentes fondos para las aplicaciones del servicio, en las pantallas visuales de forms.
Tutorización de funcionarios interinos asignados a este servicio.

Mantenimiento de mejora o ampliación:

- **SERVICIO DE CONTRATACIÓN Y GESTIÓN PATRIMONIAL**
La aplicación de PEDIDOS DE MATERIAL ELECTRICO está en modo consulta desde el 13/11/2015 y no permite hacer pedidos nuevos.
Aplicación GESTIÓN DE CONCURSOS
Actualización del formulario de Solicitud de clave
Se ha añadido un informe nuevo de productos de alimentación que permite saber el gasto de cada apartado por ejercicio.
- **BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**
Aplicación CONSULTAS EN LÍNEA
El módulo “e-biblioteca” sirve para que los Bibliotecarios/as puedan gestionar las conversaciones que mantienen con los usuarios y el módulo “Pregunta al Bibliotecario” sirve para que los usuarios puedan ponerse en contacto con los Bibliotecarios/as. Los requisitos funcionales para ambos módulos son los mismos. Los cambios que se piden han sido:
Modernizar los dos módulos: se migran al nuevo estilo gráfico del Acceso Identificado, quitando además la restricción de pasar por el login (DNI/PIN) al módulo “Pregunta al Bibliotecario”
Se mejora el funcionamiento de las herramientas que forman parte del módulo “e-biblioteca”
Se les crean opciones nuevas que les permiten:
 - gestionar el alta/baja de los Bibliotecarios/as,
 - consultar datos generales y
 - gestionar una sección de FAQ para los usuarios y para los Bibliotecarios/asActualmente en desarrollo.
- **SERVICIO DE GESTIÓN ECONOMICO FINANCIERO.**
Aplicación: Cobros-matrículas.
Se han añadido diversos listados al módulo de gestión de préstamos:
 - Listado en formato Excel de préstamos dados de alta en una entidad distinta de la que paga
 - Listado en formato Excel de préstamos que no están anulados, pero con referencias anuladas y sin pagar
 - Listado de préstamos con observaciones permitiendo filtrar por este campo. Es decir, permite consultar por una o más palabras incluidas en el texto de las observaciones.
 - Listado de solicitudes de préstamos anuladas automáticamente por el procedimiento de carga en las cuentas de ingreso de matrícula.Se ha dado de alta un error más en la gestión de préstamos. El capital descontado a la UGR por impago del préstamo por parte del alumno, es una operación que solo se hace una vez por curso y por alumno y no puede variar de un envío de información a otro, por parte de la Entidad.
Zona única de pagos en Euros: en una primera fase, válida hasta el 1/02/2016, se acepta utilizar la norma 34.14 en texto plano, pero a partir de la fecha indicada solo se acepta la norma 34.14, XML basado en UNIFI ISO 20022 con



esquema PAIN.001 (SCT). Por tanto el envío de remesas de devoluciones de precios públicos ha de adaptarse a este nuevo formato.

Petición de emisión de recibos por el importe de los impagos de los préstamos. Supone un cambio significativo tanto en los procedimientos de carga de datos de la aplicación SIGA en la base de Gestión Económica, como de la gestión que la aplicación lleva a cabo. Actualmente, solo a los Centros se les permite la emisión de recibos. Sin embargo, en este caso en particular, será el Servicio de Gestión Económica el que genere el recibo por el importe del impago, al mismo tiempo que da de alta el descuento que la Entidad hace en la cuenta de ingreso de matrícula.

Supone una mejora necesaria dado que el impago de los préstamos supone la anulación de la matrícula del alumno y de esta forma el recibo podrá gestionarse de forma normalizada como cualquier otro recibo emitido para el pago de matrículas. Actualmente, en fase de diseño.

▪ VICERRECTORADO PARA LA GARANTIA DE LA CALIDAD (Secretariado de evaluación de la calidad)

Aplicación: SEGUIMIENTO Y MEJORA DE LAS TITULACIONES.

Se han cambiado algunos cálculos a petición del usuario por parte del Área de Gestión de Alumnos.

Se han añadido cuatro informes nuevos para los títulos de grado y otros tantos de posgrado con los resúmenes por curso y titulación de calificaciones globales y datos globales de profesorado por categoría, por experiencia docente o por el número de sexenios.

Módulo: Gestión de Acciones de Mejora.

Se han hecho cambios en los informes y se ha añadido uno nuevo: seguimiento anual de las acciones de mejora.

Se ha añadido, como dato de entrada, la fecha estimada de consecución de las acciones de mejora.

Aplicación: CURSOS DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO.

Se ha añadido la posibilidad de filtrar a los PDI externos, para no permitir solicitar cursos o jornadas, ser coordinadores o ser asistentes de acciones formativas.

Se ha añadido un módulo para poder consultar las penalizaciones que tiene una persona a partir de su DNI.

Se ha añadido un procedimiento para la tramitación de certificados por firma electrónica

Aplicación CAP.

Se han cambiado las firmas de los certificados académicos personales.

Aplicación: PLATAFORMA DE EVALUACIÓN DE SERVICIOS.

Actualización y revisión de diversos informes.

▪ SECRETARIA GENERAL.

Aplicación: CONVENIOS DE LA UGR.

Se ha añadido un nuevo informe

Aplicación GESTIÓN DE NOMBRAMIENTOS.

Se han añadido informes nuevos

Aplicación ELECCIONES GENERALES AL CLAUSTRO

Se ha desarrollado una versión nueva de la aplicación para las elecciones del 2016, en virtud de la cual, se independiza la gestión de las elecciones generales de las parciales. Se actualiza la imagen de las distintas opciones y se almacenan en la Base los procedimientos definidos como unidades de programa en la aplicación original. También se moderniza la página Web de consulta del recuento de votos durante la noche electoral, haciéndola adaptable a los dispositivos móviles.

▪ GERENCIA. DIRECCIÓN DE ASUNTOS ECONÓMICOS

Aplicación REGISTRO CONTABLE DE FACTURAS.

Se ha implementado la funcionalidad necesaria para que los usuarios de Servicios Centrales, los usuarios Administradores de centro, los responsables de servicios y la Oficina de prácticas puedan gestionar las facturas dirigidas a estos servicios.

Se han creado procedimientos almacenados que lean las facturas del registro administrativo, tanto las aceptadas como las rechazadas como las que se ha solicitado la anulación por parte del proveedor. Además se han actualizado los procedimientos de lectura de datos de UXXI para adecuarlos a los nuevos requisitos detectados y optimizar su ejecución.

▪ C.S.I.R.C. AREA DE SERVICIOS TELEMATICOS.

Aplicación SOLICITUDES DE TELEFONIA IP

Publicar la aplicación de registro de llamadas en acceso identificado y cargar los datos del fichero de llamadas.

Se han añadido dos opciones nuevas: solicitud de auriculares y consulta de llamadas realizadas.

▪ AUTOMATRICULA: Preparación de documentos, información, datos y programas necesarios para su activación en julio.

Control y coordinación de otras unidades UGR implicadas y otras áreas CSIRC. Cálculo/realización de las sucesivas adjudicaciones.

▪ AUTOMATRICULA-PRIMERO: Contemplar la posibilidad de elección de titulación para un estudiante de primer curso en el momento de su automatrícula. Esto se produce cuando es admitido por DUA (Distrito Único Andaluz) en dos titulaciones distintas, una por cada fase de adjudicación y las fases se solapan en plazo de admisión.



- **SIGA:** Adaptación de la aplicación para permitir que los códigos de las titulaciones puedan contener caracteres alfabéticos con el fin de incrementar el posible número de titulaciones a impartir.
- **PAGOS:** Se ha desarrollado una nueva pasarela de pago con Caja Rural de Granada que amplía a la ya existente del banco BMN y se ha integrado con las aplicaciones que permiten realizar pago on-line de los servicios de la UGR.
- **DUA:** Cambio en el sistema de recepción de los datos de admitidos por Distrito Único Andaluz para permitir aceptar/no aceptar de forma automática la recepción de peticiones por servicios web por parte de distrito DUA y así evitar la carga concreta de los ficheros.
- **MOVILIDAD:** Separación de las aplicaciones IMM@ e Intercambio SICUE. Hasta ahora ambos tipos de movilidad compartían la misma aplicación. Con esto se consigue independizar ambos tipos de movilidades para agilizar la puesta en producción de módulos que reflejen las distintas necesidades de cada programa de intercambio.
- **MASTERS:** Se ha puesto a disposición de los funcionarios de la EIP la posibilidad de descargas a petición desde el portal de la Junta de Andalucía de Distrito Único de los datos de los alumnos admitidos a los estudios de posgrado.
- **ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS:** Se ha ampliado y mejorado las funciones para relacionar con el gestor documental Alfresco desde las aplicaciones web con el fin de mejorar las búsquedas y su rendimiento, permitir cifrado de documentos, mover documentos entre carpetas, tratamiento de documentos almacenados permitiendo incorporar nueva paginación, marcas de agua, etc.
- **TAREAS PERIODICAS:** Se han realizado las tareas periódicas relacionadas con el área de Gestión de Alumnos en relación a la puesta en funcionamiento de procesos informatizados, envíos de información periódica a organismos, como intercambios de información para el Distrito Único Andaluz, reparto de plazas, puesta en producción de los Planes de Estudio anuales, Estadística para el SIIU, indicadores para la financiación académica de las universidades andaluzas etc.
- **AUTOMATRICULA POSGRADO:** Ampliación del proceso de Automatrícula de Master para incorporar la posibilidad de que los estudiantes de segundo año de master puedan también automatrícularse.
- **MOVILIDAD:**
 - Realizar adaptación de la aplicación de movilidad (IMM@) para agregar el nuevo programa ERASMUS + DIMENSIÓN INTERNACIONAL: Unificación de acuerdos OUT e IN en IMM@, grabación de convenios de PAS-PDI con plazas separadas IN/OUT tanto para grado como para posgrado,
 - Integración del Posgrado: Adaptación del módulo de definición de convenios para contemplar titulaciones de máster y doctorado, así como de las aplicaciones para registro y seguimiento de alumnos incoming en web y en IMM@.
 - Adaptación del módulo de generación de convocatorias para estudios posgrado,
 - Adaptación de aplicación de solicitud de MOVILIDAD OUT para PAS/PDI al nuevo programa de movilidad y creación de una aplicación para control de plazos y datos de las convocatorias de PAS/PDI OUT .
 - Adaptación de aplicación PAS/PDI IN para la Staff Training Week de 2016.
 - Gestionar y controlar a los estudiantes de Grado y Master que van a obtener un Doble Título Internacional al cursar una titulación de la UGR.
- **TITULOS-SET:** Se ha ampliado la aplicación de emisión del Suplemento Europeo al Título (SET) con una nueva versión para la expedición del SET y del certificado de estudios parciales a los estudiantes relacionados con títulos de grado y master regulados por RD1393/2007.
- **EXPEDIENTES ACADEMICOS:** Se ha integrado en el expediente académico de los estudiantes de grado y de master los datos de las prácticas curriculares y extracurriculares que hayan podido realizar. Los datos se han obtenido mediante la interrelación de servicios web con las plataformas que los almacenaban como la de ICARO o la aplicación de prácticas curriculares de másteres que gestiona el Centro de Promoción de Empleo y Practicas.
- **PLANES DE ESTUDIO:** Se ha ampliado la aplicación de Planes de Estudio para incorporar nuevos datos relacionados con los títulos de grado y su traducción al inglés con el fin de ser reflejados en certificaciones bilingües (objetivos de la titulación, Competencias, regulación de la carrera profesional.
- **INDICADORES DE CALIDAD:** Se ha ampliado la relación de indicadores que utiliza la Unidad de Calidad para la evaluación de los planes de estudio con los Indicadores de Doctorado definidos por la agencia estatal.
- **PRADO:** Nuevas funcionalidades relacionadas con la integración en la plataforma Prado2 de datos procedentes de las bases de datos académicas como la generación de asignaturas ficticias incorporación de los coordinadores de estudio en la plataforma, etc.



- ACTAS-WEB: Nueva funcionalidad para importar y exportar los datos del Acta en formato de hoja de cálculo para su tratamiento personalizado por el profesor.
- ACCESO: Nueva funcionalidad de Cita Previa para visionado de exámenes que permite seleccionar por web a que fecha y hora, un alumno que ha realizado las pruebas de acceso, pueda visionar sus exámenes corregidos. También se ha incorporado en la parte de Pruebas de Acceso para Mayores la posibilidad de realizar cargas masivas de notas de examen desde los ficheros en los que los correctores las generan.

Administración electrónica

Esta área es de reciente creación en el CSIRC. Precisamente, ha echado a andar durante este curso académico con estas competencias principales, entre otras:

PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA. SEDE ELECTRÓNICA.

VICERRECTORADO DE DOCENCIA. ORDENACIÓN ACADÉMICA.

SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL CSIRC. ISO 9001, Carta de Servicios, Contrato-Programa, ENS (parcialmente) e Indicadores CRUE-TIC.

Son proyectos vinculados, sobre todo, con el desarrollo y mantenimiento de software utilizado en UGR.

El primer proyecto se asume por primera vez y completamente por el CSIRC, colaborando y coordinándose con Secretaría General, su Unidad de Simplificación Administrativa, Gerencia y bajo las directrices estratégicas marcadas por la Delegación de la Rectora para la Universidad Digital.

Los demás, ya estaban asumidos por el CSIRC pero por otras áreas.

Resumimos a continuación las novedades creadas y las actividades de mantenimiento llevadas a cabo durante este curso. Mantenimiento agrupado en dos tipos: *preventivo* (administración, configuración, autorización, migración, optimización y detección temprana de errores) y *correctivo* (cambios en programas sobre errores detectados, principalmente, por los usuarios), *de mejora o ampliación* (nuevos módulos, adaptación a nueva normativa, etc.).

Mantenimiento preventivo

Tareas de anticipación a problemas, actualización-configuración más óptima de los productos software y preparación de estructuras de datos o informes:

- ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA. Análisis y documentación general de todo el sistema para su archivo y compartición. Actualización de versiones de módulos software (@firma, Port@firma, OpenCMS,...). Eliminación de viejos componentes y elementos de OpenCMS que lo ralentizaban, reconfigurándolo de forma más óptima y haciéndolo más manejable-amigable para los editores de contenidos web. Estudio y revisión de los equipos hardware (y middleware) que soportan el sistema para su optimización y posible renovación, en estrecha colaboración con el área de Sistemas de Gestión del CSIRC. Hay 10 máquinas físicas y 27 virtuales. Actualización de las políticas de firma, admisión de certificados de tipo 'empleado público' y redefinición de formatos de firma en los documentos. Reprogramación de componentes para reutilización y unificación de código (p.ej. un modo de firma, un modo de solicitud, un modo de registro y medidas de seguridad comunes a todos los procedimientos). Sustitución de los WebServices del sistema por un acceso más directo a BBDD. Rediseño para mejorar el Portal de Tramitación (del empleado), eliminando viejos componentes que lo ralentizan y haciéndolo compatible con Oracle 11g. Unificación-reducción de las BBDD necesarias en el sistema, junto con redefinición de objetos de BBDD para mejora del rendimiento y acceso a información más actualizada-corporativa y no redundante. Colaboración para su actualización a últimas versiones y tendencia a eliminar alojamiento de ficheros en la propia BBDD (no recomendable). Actualización de documentación de ayuda, manuales y requisitos presentes en la Sede Electrónica. Inyección en el sistema de nuevos certificados digitales de responsables, tras cambio de gobierno en UGR. Generación de diversos informes de resumen, específicos o estadísticos, normalmente, en hoja de cálculo. Anulación, bajo demanda, de expedientes electrónicos no finalizados correctamente.
- ORDENACIÓN ACADÉMICA. Preparación de programas y datos para apertura de nuevo o futuro curso académico, para activación de cada convocatoria de petición de Infraestructuras de Apoyo a la Docencia Práctica y para reserva de nuevos espacios (SUCRE).
- CALIDAD. Seguimiento frecuente de las diferentes etapas y acciones que requiere el sistema a lo largo del año, con avisos y peticiones a los responsables correspondientes. Coordinación, definición y entrega de los nuevos Objetivos del Contrato-Programa del CSIRC para 2016. Recogida, coordinación y registro de los indicadores de gestión universitaria CRUE-TIC.



- TESTEO/PRUEBA y corrección, si procede, de aplicaciones informáticas antes de su entrega o al cambiar el entorno de ejecución.

Mantenimiento correctivo, de mejora o ampliación:

Atendiendo por diversos medios (presencial, telefónico, web y correo electrónico) las **peticiones e incidencias** recibidas, junto a otras **consultas, quejas y sugerencias**:

- ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA. Preparación y diseño de nuevas plantillas de documentos de salida de procedimientos electrónicos.
 - Mejora del flujo de información y de datos, con más integración y coordinación con SIGA, del procedimiento de ACUERDOS DE MOVILIDAD INTERNACIONAL. Nuevos requisitos para la modificación de acuerdos.
 - Nuevo método de generación y firma automatizada de CERTIFICADOS (como trienios, quinquenios, cursos virtuales, etc.) más rápido (consultando directamente la BBDD y creando las plantillas de documentos ‘en vivo’).
 - Mejora del flujo de generación de la PAPELETAS DE SELECTIVIDAD a los estudiantes, y con integración con HERMES.
 - Simplificación y unificación de procedimientos de SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN, según el colectivo al que se pertenezca.
 - Simplificación y unificación de procedimientos de SOLICITUD DE CUENTA DE CORREO ELECTRONICO Y USUARIO Y CONTRASEÑA DE ACCESO IDENTIFICADO, entre otros, para que sea automático, sin tramitación por parte de una persona física.
 - Nuevo filtrado en el escritorio de tramitación para que las solicitudes generadas en la sede, se puedan enviar y tramitar por los departamentos de la universidad, además de poder darle permisos de tramitación a las UAD, cuando proceda.
 - División del procedimiento de candidatura y reclamaciones en varios procedimientos administrativos para mejorar el proceso de envío al destino que le corresponde.
 - Mayor integración y uso de los procedimientos electrónicos con Hermes, el módulo de Notificaciones fehacientes, en lugar de usar el acceso a ‘Mis procedimientos’ para descarga de documentos.
 - Programación de envíos de mensajes de correo electrónico a los tramitadores, según los estilos de Hermes, para recordar los expedientes abiertos sin finalizar la tramitación o documentos pendientes en Portafirmas.
 - Nueva gestión de perfiles, usuarios y permisos de acceso en la Sede (Trew@), más vinculada a datos corporativos de UGR y más automatizada. Habilitado para usuarios de centros y departamentos; los servicios, aún no. También utilizado para altas de personas con cargo en UGR que firman digitalmente en la Sede. Reducción de incidencias/peticiones de este tipo.
 - Reducción y simplificación de fases de tramitación (rediseño) en algunos procedimientos electrónicos.
 - Diseño y creación (en proceso) del nuevo escritorio de tramitación para agilizar las búsquedas y la tramitación de los expedientes.
 - Subsanación en Hermes. Desde el portal del empleado y desde el escritorio de tramitación se permite adjuntar una subsanación, sin necesidad de entrar en “Mis procedimientos”, mejorando la experiencia del usuario con la plataforma.
 - Puesta en explotación de un nuevo equipo mejorado y configurado con Linux, procesadores Intel y middleware (Apache, Tomcat, Java, Coolstack,...) de últimas versiones, con el propósito de sustituir los actuales basados en Solaris y procesadores Sparc. Constatada una clara mejoría, por lo que sirve de modelo extensible y escalable.
 - Incorporación del programa Autofirma (del MINHAP) a la Sede, para facilitar la identificación y firma de los usuarios con certificado digital, para múltiples S.O. y navegadores, independiente de Java, y reduciendo al máximo el nº de veces que se accede al certificado.
- ORDENACIÓN ACADÉMICA. Optimización de consultas de carga docente, de grado y posgrado e incluyendo los TFM (trabajos fin de máster) y los TFG (trabajos fin de grado).
 - Inclusión de controles límite de carga docente para becarios de investigación.
 - Actualización de las vistas de SUCRE (Reservas de espacios) por cambios en la información necesaria.
 - Modificación de los requisitos y tipos de peticiones asociadas a Infraestructuras de Apoyo a la Docencia Práctica.
- CALIDAD. Supervisión y control de los cambios en la documentación del sistema. Control de las mediciones de indicadores. Creación y seguimiento de No Conformidades y de Objetivos.
 - Revisión y actualización de la Carta de Servicios del CSIRC para 2016-2017.

Nuevas aplicaciones o productos software:

- ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA.
 - PORTAL DE FACTURAS UGR y aplicación de REGISTRO CONTABLE DE FACTURAS: Aplicación desarrollada en base a unos requisitos legales y propios de UGR para realizar una gestión integral y correcta distribución de la facturación electrónica y digital, interrelacionada con FACE y con UXXI. En colaboración con el área de Asesoría y Apoyo al Desarrollo del CSIRC.



Permite su uso por parte de los proveedores de UGR, además del personal propio autorizado, según roles establecidos.

Uso obligatorio de certificación digital en muchos de los procesos del Portal de Facturas y de la identidad de Acceso Identificado para la parte de Registro Contable.

Procedimiento de EVALUACIÓN ÚNICA. Permite a los estudiantes solicitar tal evaluación única final para las asignaturas que desee y requiere aprobación de su Departamento.

Procedimiento de PRESENTACIÓN DE CANDIDATURAS A ELECCIONES (Centro, Departamento o Claustro). Permite al personal universitario que lo desee proponerse como candidato electo a ese tipo de Juntas u Órganos de representación.

Listas de distribución (Hermes). Creación y mantenimiento de listas-grupos de distribución para enviarle una notificación común o poder generarle documentos independientes según un XML.

Plataforma de visto bueno para validar un documento, realizar el registro automático y la notificación a Hermes.

Procedimiento de COPIA AUTÉNTICA. Cualquier empleado público autorizado puede utilizarlo para compulsar documentos.

TABLÓN DE EDICTOS (aún sin publicar). Aplicación que permite crear edictos y publicarlos, dichos edictos tienen que ser validados por secretaría general para que se puedan publicar.

Adicionalmente, desde el área se han realizado otro tipo de actividades como:

Numerosas REUNIONES de información y coordinación de proyectos o procedimientos, no sólo internas, sino con los responsables universitarios correspondientes.

Gran número de horas dedicadas a la formación y orientación de los MIEMBROS DEL ÁREA de nueva incorporación. Coordinación y priorización de las tareas a realizar.

Varias jornadas de FORMACIÓN para los usuarios. Sobre procedimientos electrónicos como el de 'Evaluación única', el Portal de Facturas – Registro Contable y el uso de Certificados digitales y la Sede, en general.

Asistencia a varias JORNADAS TÉCNICAS de interés. Normalmente, impartidas fuera de Granada y sobre temas relacionados con la Administración Electrónica (por el MINHAP, la CRUE,...).

Participación y seguimiento de la información que se comparte sobre este ámbito con GRUPOS DE TRABAJO de otras universidades nacionales.

Estudio y análisis de herramientas alternativas para la Sede Electrónica UGR, por ejemplo, las ofrecidas por el MINHAP como ARCHIVE, GEISER, ORBE, ... También, la actualización al nuevo @ries (Registro electrónico).

Participación como miembro de diversos Comités UGR de gestión de la Calidad (Mesa de Cartas de Servicios, Mesa Técnica de Certificado Único, Comité de Seguridad de la Información,...).

Sistemas informáticos

En este apartado incluimos todo lo relativo a la adquisición, configuración, gestión, puesta en marcha y mantenimiento de los ordenadores y periféricos que gestiona el CSIRC para soporte de los servicios que ofrece a la comunidad universitaria. Hablamos de ordenadores personales (red administrativa o aulas, por ejemplo) y de grandes sistemas (servidores) para gestión de aplicaciones, investigación, servicios de impresión, servicios web, ftp, mail, distribución de imágenes de S.O. (arranque remoto), de Bases de Datos, etc. Y también hablamos de la creación y mantenimiento de algunos Servicios asociados.

Seguridad:

- Integración de wiki seguridad con la aplicación de seguridad, para la automatización de incidencias en función de su tipo.
- Se ha montado un nuevo servidor laboratorio, con diversas máquinas virtuales para el estudio y pruebas de distintas vulnerabilidades.
- Generación de certificados digitales
- Se ha ampliado la aplicación de estudio de los ataques a nuestro honeypots.
- Mejoras en la aplicación de gestión de incidencias de seguridad.
- Montaje de servidor para virtualización de un sistema SIEM y programa LUCIA del centro Cristológico Nacional.
- Configuración y puesta en marcha de un almacenamiento para el SIEM.
- Puesta en marcha de un SIEM en fase piloto a modo de pruebas, y estudio de otro tipo de software libre relacionado con motorización y alerta temprana en ciberseguridad.
- Recepción y/o autoafirmación con cursos/charlas relativas a ciberseguridad.
- Participación de diversas actividades formativas y de concienciación en seguridad informática a personal de UGR.
- Apoyo en el mantenimiento de la documentación relativa a protección de datos y Esquema Nacional de Seguridad.
- Participación en montaje de Máster propio universitario sobre ciberseguridad que se impartirá el curso que viene en UGR.
- Asesoramiento en a personal UGR en actividades de securización de sistemas.

Bases de Datos:

Entre las actividades realizadas cabe destacar las siguientes:

- Se ha instalado el sistema de bases de datos en el nuevo equipo ODA de Oracle, denominado GODAS, y colaborado con el área de Sistemas de Gestión para la instalación del software de sistemas y software gestor de bases de datos en dicho equipo.
- Se han creado en explotación las bases de datos standby gestionadas mediante DATAGUARD de las bases de datos de Gestión Académica, de Gestión Centralizada y del Registro General y de Procedimientos de la Administración Electrónica. Estas tres bases de datos standby se han creado en los equipos EXADATA, GESTAL y GESUNI.
- Se han llevado a cabo actuaciones de soporte técnico y realizado 653 modificaciones de programas por cambios de diseño o de adaptación necesarios, relacionados con el proceso de Rediseño y adaptación de sistemas corporativos. Son de destacar:
 - La implementación de un paquete de funciones para la exportación/importación de datos mediante datapump.
 - Compatibilización del Sistema Avanzado de Administración de Bases de datos con el sistema operativo linux.
 - Se ha habilitado al sistema de respaldo para dar soporte a servidores de base de datos con arquitectura de cluster.
 - Se ha separado, en relación con permisos de acceso a bases de datos, a nivel de sistema SCA, entre aplicaciones windows y aplicaciones OFM.
- Se han realizado un total de 29 operaciones de instalación de bases de datos, 11 operaciones de instalación de software de base de datos y 19 operaciones de recuperación y restablecimiento de los servicios de base de datos interrumpidos.
- Se ha llevado a cabo el Plan Anual de Optimización y protección de las bases de datos corporativos, realizándose el 100% de los trabajos correspondientes a dicho plan.
- Se han resuelto un total de 456 incidencias de base de datos de ámbito externo, es decir, incidencias que repercuten de forma directa en el trabajo de los usuarios finales. También se ha resuelto otra cantidad similar estimada de contratiempos de ámbito interno, que de no haber sido resueltos correctamente y convenientemente habrían acabado afectando negativamente en el quehacer del usuario final.
- Se ha continuado con las actuaciones relacionadas con la creación y revisión de las normativas de tipo técnico, relacionadas con las bases de datos.
- Se han realizado 8 actuaciones de apoyo a OCU, en sus operaciones de migración de versión de los modelos de datos.
- En relación con el servicio de bases de datos corporativos, se gestiona a día de hoy un total de 43 bases de datos en la red de explotación. El grupo formado por las bases de datos permanentes presentan un tamaño total de 1671 Gigabytes. El subconjunto formado por las bases de datos corporativos, transaccionales y en producción suman un total de 1524 millones de registros.

Sistemas de Gestión:

- Instalación y puesta en marcha de 2 sistemas Oracle ODA para el servicio de Bases de datos.
- Instalación y puesta en marcha de un cluster de servidores para Oracle Fusión Middleware
- Instalación y puesta en marcha de 2 servidores Oracle X5-2 para el servicio de Bases de datos
- Reinstalación del software de un servidor Sun X4170M2 para el servicio de Contabilidad
- Mantenimiento del gestor documental Documenta, estudio y preparación para la actualización a una nueva versión de la plataforma
- Mantenimiento y modificación del sistema de escritorio remoto EVIA
- Migración de diversos servicios a los almacenamientos Fujitsu DX-90S2 de Mecenias y Sta. Lucía.
- Instalación y configuración de una arquitectura clúster para virtualización basada en máquinas BullionS2. Migración de servicios y máquinas virtuales a esta nueva arquitectura.
- Instalación del sistema de almacenamiento EMC VNX5400 en la sala de Mecenias.
- Migración de diversos servicios a sistema de almacenamiento EMC VNX 5400 del los edificios de Mecenias y Sta. Lucía.
- Sustitución del servidor Cometa por uno nuevo y migración de sus servicios asociados.
- Sustitución del servidor Hera por uno nuevo y migración de sus servicios asociados.
- Sustitución del servidor de Fonts para Report Server y migración de sus servicios asociados.
- Mantenimiento de la infraestructura hardware/software para la plataforma de administración electrónica, y realización de tareas de estudio para su renovación.
- Coordinación y supervisión del equipamiento nuevo instalados en la sala del edf. Sta. Lucía por diversas áreas del CSIRC y otros servicios de la UGR.
- Revisión y actualización de la red de datos del área
- Actualización y administración del sistema de copias de seguridad. Este sistema está compuesto de:
 - 2 servidores dotados de HBAs de fibra
 - 1 librería de cintas robotizada
- Mantenimiento de infraestructuras de la Sala de Ordenadores del Edificio Sta. Lucía así como del SAI y del grupo eléctrico que dan servicio a dicha sala.
- Operaciones de mantenimiento y actualización programadas de todos los servidores, equipos y servicios gestionados por el área, así como de la infraestructura asociada que nos compete.



- El parque actual de equipos en activo dependientes del área de Sistemas de Gestión está formado por 64 servidores físicos, 79 servidores virtuales, 6 unidades de cinta externas, 2 librerías de cintas robotizadas, 21 sistemas de almacenamiento, y 10 conmutadores de Fibra óptica. Estos equipos dan soporte a una gama muy amplia de servicios (más de 50 servicios críticos y más de una veintena de servicios de menor criticidad).
- Operaciones de mantenimiento y actualización no programadas de todos los equipos y servicios gestionados por el área (roturas de equipos, resolución de problemas que afectan a servicios, etc...)
- Asesoramiento a otras áreas del CSIRC y resolución de los problemas e incidencias que surgen en el día a día. La mayoría de estas incidencias o peticiones son formuladas por otras áreas de CSIRC, aunque también se resuelven peticiones e incidencias para algunos usuarios finales.
- Puesta al día y elaboración de documentación interna del área.

Microinformática:

- Servidores de arranque.
Se ha dotado de discos SSD de 250GB a los servidores ROMULO y REMO para ampliar el espacio y mejorar la velocidad de respuesta.
- Migración a Windows 7. Se ha continuado con la migración de los equipos de usuario a Windows 7. Actualmente se han migrado 929 ordenadores, el 72%.
- Se han instalado las nuevas salas de consulta de la Biblioteca en el PTS (129 equipos) y en Derecho (61 equipos).
- Cambios y mejoras en Windows 7 más significativos:
Actualizaciones de programas:
 - Firefox: 36.0.4
 - Chrome: 49.0.2623.10
 - Thunderbird: 38.6.0
 - Libre Office: 5.1.2.2
 - UXXI-Ec: 9.1 revisión 3.2 compilación 956951
 - Adobe Reader: DC versión 2015.010.20060Nuevas restricciones de seguridad evitando la ejecución de programas directamente descargados de Internet.
Instalación de Windows Management Framework 4.0
Nuevos drivers para impresoras, placas base y soporte USB 3.0.
- Nuevas utilidades:
Se añade la aplicación "Conecta impresora de red" que permite a los usuarios de la Red Administrativa conectarse y usar cualquier impresora compartida, conociendo únicamente el nombre del PC que la comparte.
Programa "Opciones de arranque" que permite a los usuarios guardar la información hardware de sus equipos y forzar el reinicio restaurando la imagen desde Windows 7.
- Servidor de ficheros HATOR:
Se ha actualizado Samba a la versión 3.6.25
Se han movido los perfiles de usuario a un nuevo disco de 67GB.
- Estadísticas:
2049 ordenadores inventariados, 1290 para el PAS general, 697 de consulta de Bibliotecas y 180 para el personal de Bibliotecas.
2478 cuentas de usuario definidas, 1837 usadas durante los últimos 12 meses. La carga media del servidor es de 1000-1100 sesiones simultáneas.
Alrededor de 2000 arranques diarios desde los servidores ROMULO/REA/REMO, que no incluyen los ordenadores de consulta de Bibliotecas.
Seguimos encargándonos de la adquisición, preparación y entrega de ordenadores personales listos para su uso en la red. En el periodo junio 2015 a mayo 2016 se han adquirido, instalado y entregado 190 ordenadores.
En el periodo junio 2015-mayo 2016 se han resuelto 1926 incidencias.

Sistemas de Investigación:

- **SERVICIO DE SUPERCOMPUTACIÓN**
Durante este año se ha completado la integración de los superordenadores UGRGrid y ALHAMBRA, con el correspondiente beneficio a investigadores y a sus necesidades de computación, facilitando el acceso a los recursos integrados y haciendo transparente la gestión de colas y ejecución de procesos en ambas arquitecturas. Adicionalmente continuamos con las mejoras y ampliaciones de Servicio según la demanda de los investigadores y nuestras posibilidades presupuestarias:
 - Mejoras globales del Servicio
Ampliación considerable del número de nodos capaces de direccionar 256 GB de memoria. Hemos realizado una adquisición adicional de memoria RAM para algunos de los nodos de cálculo ante la alta demanda por parte de los investigadores. En este momento hasta un total de 208 slots de proceso están disponibles para que los proyectos científicos de alta demanda de memoria compartida puedan direccionarla.
Se han adaptado y compilado las aplicaciones científicas de mayor demanda para entornos paralelos de arquitectura mixta UGRGrid/ALHAMBRA.

- Integración de aplicaciones multiplataforma para su ejecución desde entornos web en situación de movilidad.
- Aumento de las capacidades de almacenamiento temporal de acceso concurrente hasta los 51 TB, con importante optimización de rendimientos.
- Aumento de las capacidades de almacenamiento permanente de usuario final hasta los 10 TB.
- Actualización de los componentes de la red de almacenamiento y sistema de archivos paralelo Lustre
Dada la rápida evolución de versiones del sistema de archivos Lustre y las ventajas y optimización de rendimientos que incorpora, hemos procedido a un rediseño y actualización de la arquitectura de almacenamiento de UGRGrid/ALHAMBRA:
 - Reinstalación de sistema operativo de servidores de objetos y de metadatos.
 - Adaptación y Compilación de módulos de Lustre con la última tecnología disponible.
 - Reordenación de recursos hardware/software adaptándolos a los requisitos de las nuevas versiones y módulos.
 - Revisión hardware y rehabilitación de nodos deteriorados en UGRGrid
Para lograr prolongar de la vida útil de los recursos de UGRGrid que quedaron fuera de soporte después de la adquisición de ALHAMBRA, se está procediendo a la revisión del hardware existente, reacondicionando ordenadores mediante la identificación y sustitución de componentes defectuosos entre equipos con fallos. Hasta el momento se ha conseguido aumentar en 30 nodos el entorno de supercomputación con la rehabilitación de ordenadores defectuosos.
 - Instalación de un modelo de sistema de ficheros distribuido Hadoop orientado a Big Data
A petición de los investigadores interesados en procesamiento masivo de información mediante tecnologías de Big Data, se ha procedido a la instalación de las herramientas y entornos necesarios para permitir su ejecución tanto en plataformas X86 como sobre GPUs, en un sector limitado de ALHAMBRA.
 - Otras actuaciones en el Servicio de Supercomputación
Valoración de alternativas de software para la gestión de copias de respaldo en cinta: Como alternativa al software de gestión de backups actual, se ha acometido el estudio de soluciones basadas en código abierto, a través de una instalación piloto de diferentes clientes y servidores enfrentados a la librería robotizada de cintas corporativa, evaluando la viabilidad de una transición a un producto sin costes de licencia.
Formación de personal: Dentro del marco del programa de garantía juvenil en I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad, se está formando en diferentes áreas relacionadas con la supercomputación a un contratado, donde, aparte de ofrecer apoyo al servicio de computación, se forma en tareas especializadas como gestión de sistema de colas, instalación de un entorno de pruebas Lustre, compilación de aplicaciones científicas, análisis y monitorización de sistemas/procesos.
Se ha realizado un estudio preliminar sobre la constitución de una red Infiniband alternativa que de soporte para almacenamiento y comunicaciones de los nodos UGRGrid, ante la eventualidad de un futuro fallo del único switch central del que depende toda la arquitectura UGRGrid.
Tareas de gestión y soporte al usuario: En este periodo se resolvieron un total de 113 incidencias de usuario final, independientes de las consultas y soporte que se les ofrece.
Tareas de divulgación sobre el servicio de supercomputación: 13 grupos de visitantes (estudiantes de master, grado, ESO, bachillerato y ciclos formativos) fueron recibidos en nuestras instalaciones. Se les ofreció un seminario inicial sobre nuestro servicio y arquitecturas adaptado al nivel de formación de cada grupo y se complementó con en una visita guiada de nuestras instalaciones.
- INFRAESTRUCTURA DE SISTEMAS
- Nueva granja de servidores balanceados para el Servicio Consigna.
Se rediseña en su totalidad sobre Sistema Operativo CentOS y en un modelo en red privada y no enrutada que mejora su seguridad.
 - Nueva granja de servidores balanceados para el Servicio Soporte/CAU.
Se implementa en un modelo en red privada y no enrutada.
 - Nueva granja de servidores balanceados para el Servicio PRADO2 del Centro de Enseñanzas Virtuales.
 - Nueva granja de servidores balanceados para el Servicio ECAMPUS del Centro de Enseñanzas Virtuales.
 - Nueva granja de servidores balanceados para el servicio de Herramientas Colaborativas en la Nube Google Apps for Education.
Configuración sobre CentOS 7 con las últimas librerías de seguridad y cifrado.
Programación completa de los nuevos módulos de gestión de usuarios Google Apps:
Diseño modular para mantener la coherencia entre etapas y evitar inconsistencia entre los diferentes servicios en que se apoya:
 - Módulo para el alta en servidores LDAP
 - Módulo para la habilitación de usuario Oracle
 - Módulo para almacenamiento de atributos y trazas en SQLite
 - Módulo sobre APIS de Google para la interacción y acceso a los Servidores de Google
 - Nueva granja de servidores balanceados para el servicio piloto UGRdrive sobre la plataforma Owncloud basado en CentOS 7.
 - Ampliación del Servicio de Monitorización y Alarmas de Sistemas y Servicios, incorporando al modelo Zenoss la infraestructura de hypervisors ESXi sobre la que se apoyan las máquinas virtuales que ofrecen los diferentes servicios universitarios.



- **INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALIZACION**
 - Reestructuración completa de la Red de Hipervisores:
 - Se realiza una importante ampliación de memoria en los principales servidores de virtualización:
 - Permite eliminar los equipos más antiguos, disminuyendo el número de servidores y simplificando y abaratando los costes de mantenimiento
 - Aumento de las prestaciones globales de servicio
 - Reestructuración y homogeneización de los Virtual Centers que soportan la operativa, administración y monitorización de los servicios de virtualización:
 - Exhaustivo estudio de viabilidad de clientes sobre Virtual Centers que concluye en migración de los mismos hacia un appliance OpenSuse homogeneizado en versiones 5.5 update 2.
 - Optimiza el acceso genérico de todo tipo de clientes.
 - Mejora la estabilidad de los VC y soluciona diferentes problemas en la administración de máquinas virtuales.
 - Reorganización y redistribución de máquinas virtuales entre los nuevos Hipervisores, con objeto de conseguir un óptimo balanceo de recursos de CPU/memoria/almacenamiento.
 - Importante actualización y despliegue de los nuevos kits vmttools entre todas las máquinas virtuales de servicios universitarios.
 - Se homogeneizan cientos de máquinas virtuales a la nueva versión 10.
 - Se facilita enormemente el despliegue de nuevas máquinas y servicios.
 - Se solucionan importantes fallos de funcionalidad y estabilidad.
 - Se independizan de las versiones de hipervisor.
- **RED DE ALMACENAMIENTO**
 - Despliegue completo de las nuevas cabinas DX200 para completar la capacidad de almacenamiento en red demandada por los usuarios y los nuevos servicios.
 - Reorganización y redistribución de volúmenes SAN entre las nuevas cabinas consiguiendo un balanceo de carga óptimo entre canales/controladoras/ejes que se refleja en una importante mejora de rendimientos I/O y capacidades.
 - Actualización crítica de firmware de controladoras fdx90,fdx91,fdx200,fdx201, necesario para optimizar su rendimiento y corregir bugs de servicio. Se realiza por fases especialmente programadas a lo largo del año, para evitar que los servicios y usuarios se vean afectados
 - Ampliación de la arquitectura NAS con la integración de dos nuevos servidores: DalilaIntel y Dalila5005, orientados a la disponibilidad de servicio ante fallos de los servidores troncales.
 - Reorganización y reprogramación de scripts de contingencia en servidores NAS para su adecuación a los nuevos componentes y políticas.
 - Evaluación de nuevas tecnologías y paradigmas con el fabricante NetApp para establecer su posible integración en nuestra red de almacenamiento. Instalación e integración de cabinas piloto en nuestro modelo de almacenamiento SAN/NAS.
- **SERVICIO DE FEDERACIÓN Y GESTIÓN DE IDENTIDAD**
 - Actualización completa de sistemas operativos en servidores IDPs, migrándolos a un modelo basado en CentOS. - Actualización de software de federación y librerías base de sistema.
 - Redefinición de las políticas de vistas entre IDPs y backends corporativos para la obtención de atributos de los SP.
 - Reconfiguración interna de parámetros de servicio.
 - Migración a un modelo de configuración modular que aisle y facilite el despliegue de servicios federados y facilite el mantenimiento y la rápida detección de errores.
 - Nuevos servicios federados: SUCRE(Sistema Unificado de Consulta y Reserva de Espacios), Directorio UGR, Departamento de Enfermería, Tesis de la UGR (buscador).
 - Activación de nuevos perfiles de consulta LDAP: Fax, Asterix, Consultaeva, ConsultaFTP.
- **SERVICIO DE MENSAJERÍA INSTITUCIONAL Y LISTAS DE DISTRIBUCIÓN**
 - Implementación de un nuevo servicio de listas de distribución basado en MAILMAN:
 - Servicio paralelo a Majordomo para listas institucionales con mejoras en el control de moderación de mensajes.
 - Desplegado sobre una granja de 4 servidores virtuales en modelo balanceado de alta disponibilidad.
 - Desarrollo de nuevos programas para automatizar su integración en el modelo de identidad y cuentas corporativas.
 - Integración en el servicio de generación de listas dinámicas desde los servidores institucionales de oficinavirtual.
 - Despliegue completo de "autenticación en salida" del servicio de mensajería, incluyendo el envío interno desde RedUGR.
 - Para extender la autenticación de remitente, previa al envío de correo, de los ordenadores situados dentro de la red universitaria ha sido necesario la creación de servicios de listas blancas basadas en nuevos servidores SMTP dedicados específicamente a plataformas y equipos de usuario final que por dificultades tecnológicas o de obsolescencia no permitían una configuración correcta acorde con los estándares de funcionalidad o seguridad establecidos.
 - Durante este curso se ha procedido a la redistribución del espacio de las cuentas de usuario sobre la nueva organización de volúmenes de la red almacenamiento.



- **DESARROLLO DE APLICACIONES ORIENTADO A SOPORTE/CAU**
 - Se ofrece un servicio de desarrollo de aplicaciones y librerías para facilitar al CAU su labor de atención a usuarios, asesoría y seguimiento y localización de incidencias.
 - Adicionalmente también se ofrecen seminarios puntuales y cursos sobre los nuevos módulos que se programan en el área:
 - Nuevo programa para facilitar que desde el CAU se pueda realizar la recarga de repositorios de oficina virtual que solicitan desde las áreas de desarrollo.
 - Se han desarrollados nuevos módulos de gestión de bloqueo de cuentas por incidentes de seguridad, que permiten al usuario mediante “acceso identificado” conocer los diferentes motivos de bloqueo de cuenta y poder actuar en consecuencia.
 - Nuevo programa de automatización de bloqueo de acceso al servicio wifi universitario en caso de incidencia de seguridad en la cuenta.
 - Nuevo programa de gestión de caducidad en las cuentas temporales no institucionales.
 - Varias mejoras en los programas necesarios para la consulta de configuración de cuentas universitarias, facilitando al CAU el acceso a más parámetros tanto de cuenta como de configuración de correo.
 - Actualización de los programas de despliegue de password desde las bases corporativas a servidores LDAP con cifrado fuerte SHA-2(256) y medidas de seguridad adicionales.
 - Mejoras para la habilitación de cuentas autorizadas para el envío masivo de correo, facilitando la inclusión de fechas de inicio y fin de autorización.
 - Mejoras en la gestión de listas de distribución basadas en Majordomo incluyendo la posibilidad de cambio de nombre y características desde el CAU.
 - Adaptación de los programas de soporte para el servicio CONSIGNA al nuevo modelo de servidores en red privada no enrutada.
 - Desarrollo de los nuevos programas para que el CAU pueda gestionar el nuevo servicio de listas de distribución basado en MAILMAN.
 - Nuevo desarrollo para que el servicio de recuperación de copias de seguridad realizado desde el CAU pueda conocer el histórico de volúmenes de un usuario y recuperar correctamente su información desde las librerías de cinta robotizadas.
 - Actualización de los programas de integración de cuentas de usuario con el servicio de “Herramientas colaborativas en la nube GoogleApps for Education” para adaptarlos a los cambios en las API de Google.
 - Nuevos módulos del programa de automatización de bajas de alumnos en servicios TIC, para facilitar al CAU la gestión de las incidencias que surgen una vez agotados los plazos establecidos en la política de bajas definitivas de cuentas universitarias.

- **APOYO AL CENTRO DE ENSEÑANZAS VIRTUALES (CEVUG)**
 - En coordinación con el CEVUG y, bajo petición del mismo, se le ofrece soporte de sistemas virtualizados, volúmenes de almacenamiento y salvaguarda de información sobre librerías de cinta, en un modelo escalable, balanceado y en alta disponibilidad, para desarrollar sus cometidos de enseñanza no presencial:
 - Se activan dos nuevas granjas de servidores balanceada en alta disponibilidad para la plataforma PRADO2 de enseñanzas virtuales y ECAMPUS de Másteres propios de UGR.
 - Instalación y configuración de máquinas virtuales y sistemas operativos.
 - Asignación de recursos en la Red de Hipervisores
 - Asignación de volúmenes y recursos en la Red de Almacenamiento.
 - Integración en el Servicio de Monitorización y Alarmas de sistemas y servicios

- **ACTUACIONES Y MEJORAS EN OTROS SERVICIOS UNIVERSITARIOS**
 - Actualización de versiones de las librerías BIND del **Servicio DNS** con objeto de eliminar defectos reales y potenciales en cuanto a estabilidad y seguridad.
 - Activación de nuevas zonas DNS para ofrecer servicio de resolución de nombres a las nuevas subredes creadas por el área de Redes.
 - Renovación de la plataforma federada de generación de Certificados X500 para el acceso seguro y cifrado a los diferentes servicios universitarios.
 - Actualización de decenas de certificados X509 caducados en los diferentes servicios universitarios.
 - Diferentes actuaciones en seguimientos de incidentes de seguridad y DOS en servicios que afectan al área.
 - Actualización del proyecto piloto UGRdrive basado en Owncloud desde la versión 6.0 a la 8.22, con importantes mejoras en la usabilidad desde dispositivos móviles Android y en la gestión de multiusuario.

Apoyo a la Docencia (Aulas de Informática):

- Creación y despliegue por los distintos Centros de la Universidad de Granada de 62 imágenes en el sistema operativo Windows para las Aulas de Informática, de las cuales 10 son generales (3 de winxp y 7 de win7) y 52 específicas para centros en Windows (42 de Windows XP y 10 de Windows 7) :

Facultad de Ciencias	5
Facultad de Ciencias de la Educación	2



Facultad de CC. Económicas y Empresariales	5
Facultad de Filosofía y Letras	6
Facultad de Psicología	1
Facultad de Ciencias Políticas y Sociología	3
Facultad de Medicina	1
Facultad de Traductores	1
ETS de Caminos Canales y Puertos	10
ETS Arquitectura Superior	1
ETS Ingeniería de Edificación	1
CEVUG	1
Portátiles Medicina	1
Facultad de Ciencias del Deporte	1
Facultades Melilla	8

- Creación de imágenes Win7 64 para ETS Caminos.
- Creación de una nueva imagen Linux: Glx06 en Ubuntu 12.04 que incluye la instalación de drivers específicos y actualizaciones de seguridad.
- Instalación de software para SO Linux: 26.
- Desarrollo de la aplicación DeployApp para el despliegue de software en la imagen de Linux.
- Mantenimiento y configuración de los servidores virtuales Windows 2008 server de Licencias (Rembow2 y Rembow3).
- Actualización de los servicios de control de licencias ArcGgis 10.2. para la renovación de licencias del último año. Actualización de servicio de control de licencias para ASPEN e Idrisi.
- Creación, instalación y configuración del servidor virtual que alberga las aplicaciones de gestión para la docencia de la Facultad de Documentación y Comunicación.
- Actualización y mantenimiento de las Salas de Videoconferencia.
- Actualización del procedimiento de creación de enlaces para asignaturas.
- Evaluación y adaptación de los equipos presentados por los distribuidores suscritos al acuerdo marco de adquisición de ordenadores personales para Aulas de Informática y Administración.
- Modificación de las imágenes general, de centro y Linux para adaptarlas a las nuevas características hardware de los equipos instalados en las nuevas aulas.
- Mantenimiento de los hipervisores donde se alojan los sistemas que dan servicio al área.
- Modificación de Guacamole para el servicio EVA (Escritorios Virtuales de Administración) del área Sistemas de Gestión.
- Proyecto UGR-VDI que incluye los siguientes items:
 - Estudio del software HAProxy como balanceador de conexiones VDI.
 - Cliente web RDP (Guacamole) en alta disponibilidad.
 - Desarrollo del software GuardianVDI para constrolar el ciclo de vida de las máquinas virtuales.
 - Migración y puesta en marcha de la nueva infraestructura VDI.
 - Creación de una base de datos en alta disponibilidad Galera DB MySQL.
 - Implementación de la monitorización de la infraestructura VDI y de la de base de datos.
 - Estudio de nuevos sistemas de autenticación en Windows: LDAP y pGina.
 - Despliegue de una nueva imagen de Linux en el entorno VDI.
 - Desarrollo de un sistema de autenticación en Linux similar a pGina.
- Presentación del proyecto UGR-VDI en los Grupos de Trabajo de RedIris en Córdoba.
- Número de solicitudes de acceso al Aula Virtual de Escritorios: 18
- Instalación de nuevas aulas de informática:

Centro	Nº de aulas	Nº total de pc's
F. Medicina	5 y una móvil	181
F. de Derecho	2	38
F. de CCEE y Empresariales	2	88
TOTAL	10	307

- Renovación de ordenadores en Aulas de Informática:

Centro	Nº de aulas	Nº total de pc's
F. de Bibl. y Documentación	2	56
F. Ciencias Políticas	1	23
F. de Psicología	1	15
ETS de C. C. y Puertos	1	25
F. de Trd. E Interpretación	1	24
F. de CCEE y Empresariales	2	57
Total		200

- Cambio de disco duro a SSD y ampliación de memoria RAM



Centro	Nº de aulas	Nº total de pc´s
F. Psicología	2	64
F. de Trd. E Interpretación	2	64
F. de BBAA	1	19
	Total	147

- Ampliación y mantenimiento del inventario de ordenadores de aulas de informática de Apoyo a la Docencia
- Resolución de 470 incidencias/averías en aulas de informática de Apoyo a la Docencia.
- Resolución de 75 Incidencias de Instalación de Software en aulas de Informática
- Puesta en funcionamiento del aula del PAS para automatrícula.
- Adaptación del aula Genil del CEVUG para Selectividad.
- Reajuste de un aula de CC del Deporte pasando de los puestos a Investigación.
- Reconversión de dos aulas de la antigua Facultad de Farmacia a la Escuela de Postgrado.
- Creación y modificación de los planos de aulas para la página WEB.
- Actualización del inventario de ordenadores de las aulas de informática.
- Modificación del script de arranque añadiendo nuevas funcionalidades.
- Actualización de certificado para Eduroam en los portátiles de aulas con Rembo
- Portátiles con OpenGnsys
- Mantenimiento Aula POU de OpenGnsys.
- Integración del aula Pragma (CSIRC Cartuja) en OpenGnsys.
- Modificación de imagen de portátiles del Nodo de Cartuja para el arranque desasistido
- Instalación y modificación de imagen, así como solucionar problemas de arranque de los ordenadores de las aulas del Campus de Ceuta
- Configuración de portátiles para realización de prueba ECOE (Facultad de Medicina)

Redes y comunicaciones

A nivel del Servicio de Redes y Comunicaciones de UGR (SRC), este curso académico ha estado marcado por la culminación de proyectos estratégicos universitarios en lo que a infraestructuras y servicios de redes telemáticas se refiere. Así, ha nacido un nuevo Campus Universitario, el Campus de la Salud, se ha construido la nueva red de canalizaciones de telecomunicaciones del Campus de Cartuja, diseñada para un uso de 200 años, y se han implantado la nueva red de videoconferencia centralizada universitaria y la nueva red de control multimedia global de UGR.

Estas actuaciones se han paralelizado junto con el mantenimiento y soporte del resto de infraestructuras de redes en producción, distribuida en los 72 edificios universitarios dispersos por los 8 Campus existentes.

Adicionalmente se ha dotado a la red universitaria RedUGRNova de nuevas capacidades de seguridad telemática a través de sistemas inteligentes de detección, control y filtrado de incidentes de seguridad de red y se han mejorado las posibilidades de gestión de red. Todo ello, además se ha complementado con la implementación de nuevos sistemas de control inalámbrico de toda la infraestructura Wi-Fi centralizada universitaria (CVIUGRNova) mediante sistemas en alta disponibilidad.

No hay que olvidar la gran parte de la actividad realizada en operaciones de mantenimiento, soporte, actuaciones de red de usuario, edificio o Campus y atención de usuario, bien directamente o a través de otros Servicios del CSIRC. Hay que mencionar la gran actividad del Servicio en el ámbito de actuación proactiva frente a incidentes de red y seguridad de servicios disponibles, incorporando sobre RedUGRNova nuevas capacidad de seguridad inteligente, basadas en tecnologías de última generación que se alimentan de bases de datos a nivel mundial.

Por último, ha sido un año en donde se han podido impulsar aspectos de cooperación y desarrollo de proyectos de movilidad del Servicio en diversos países. Así, se ha desarrollado bajo el programa AMIDILA (Erasmus Mundus) una movilidad de estancia en la Universidad Nacional del Litoral (Argentina), y movilizaciones de formación en la Escuela de Diseño de Matosinho de Oporto (Portugal), Universidad de la Ciudad de Dublin (Irlanda) y la Universidad del Arte en Londres (UK).

Para finalizar, en la siguiente relación se indican de manera resumida, los proyectos y actuaciones informáticas y de telecomunicación, en los que se ha realizado alguna actuación por parte de SRC, orientados tanto para una mejora de los servicios o infraestructuras existentes, como en la implantación de otros nuevos. Cabe destacar:

- Puesta en marcha de la red informática y las tomas de usuario de la Facultad de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, así como el edificio de Servicios Centralizados del Campus Universitario del PTS. Igualmente ha entrado en funcionamiento el nuevo anillo de fibra óptica que redonda y afianza las infraestructuras del campus con el CIBM e IMUDs.
- Continuación con los trabajos de coordinación e implantación de redes ópticas de UGR sobre la línea uno del metropolitano de Granada.



- Integración de 29 empresas en la red informática del CETIC de UGR y puesta en marcha de las infraestructuras telemáticas en el CTT. En este capítulo, se ha creado sendos puntos neutros en ambos edificios con la presencia, además de RedUGRNova, de las infraestructuras de las Operadoras Movistar y Jazztel.
- Diseño e implementación de Servicio denominado Modelo Autónomo, en lo que a red informática se refiere, para la conectividad de las empresas del CETIC y CTT a Internet.
- Puesta en marcha la infraestructura necesaria para la ampliación del nuevo CPD del CETIC y PTS.
- Se ha culminado el proyecto de consolidación de servidores informáticos de SRC a través de tecnologías de Cloud Computing sobre tecnologías VMWare.
- Se han puesto en funcionamiento nuevas salas de videoconferencia profesional basadas en la nueva red de videoconferencia centralizada universitaria. Así, han entrado en servicio 19 salas virtuales de videoconferencia, 4 salas de grabación de sesiones y 20 salas físicas en diversos Centros de Campus Universitarios. Finalmente, se han iniciado los trabajos de puesta en funcionamiento de las salas Reino de Granada en el Hospital Real y las nuevas salas del Campus de Ceuta y Melilla.
- Inicio del estudio de integración en RedUGR de la nueva Escuela de Fisioterapia de UGR en Melilla. Así, se ha colaborado con el Gobierno Autónomo de Melilla para el uso de las canalizaciones de la Ciudad Autónoma en el despliegue de fibra óptica para los anillos de interconexión con el Centro Tecnológico de Melilla, la Escuela de Fisioterapia y el Campus actual.
- Inicio del proyecto de conexión de la red troncal de UGR en el Campus de Melilla a la red nacional RedIRISNova a través de las nuevas infraestructuras de redes ópticas submarinas desplegadas por el Gobierno Autónomo de la Ciudad.
- Inicio del estudio de interconexión de backup por tecnologías de radiocomunicación de la Escuela de Fisioterapia de Melilla con el Campus actual.
- Continuación con el proyecto de implantación y uso de la nueva red de canalizaciones del Campus de Cartuja, en el objetivo de dotación de cobertura inalámbrica (Eduroam) exterior a través del sistema de iluminación del Campus.
- Continuación con el Proyecto de informatización y alimentación de datos del sistema de información de apoyo a la gestión de red de la red de fibra óptica de la Universitaria, sistema SINO. Integración de éste con el sistema ODBM (Open Data Base Management de UGR).
- Se ha instalado la red de cableado y de electrónica asociada para nuevas Aulas 4.0 en la Facultad de Farmacia y la ETSIIT.
- Se ha puesto en marcha la tercera fase del proyecto de actuación frente a contingencias de red a través de un sistema de acceso fuera de banda para los Campus de Ceuta y Melilla.
- Se ha culminado la nueva red de distribución (complemento de ReUGRNova fase II) en la totalidad de Centros y Facultades universitarias, dotando de capacidad de alta disponibilidad a 5 de ellos.
- Se han gestionado más de 650 incidencias de red que se han tramitado vía los sistemas de incidencias y averías universitarios (CAU, redes@ugr.es, cvi@ugr.es y videoconferencia@ugr.es).
- Se han actuado en más de 2000 ocasiones sobre puntos de red informática en toda la geografía universitaria. Estas operaciones consisten en la puesta en marcha de nuevas conexiones, mudanza de conexiones existentes o traslado de conexiones de unos espacios a otros.
- Se han gestionado más de 200.000 conexiones de red de usuarios a través de los nuevos servicios de VPN institucional.
- Estudio de implantación de sistemas de radio de telefonía móvil de Operador para la mejora de la cobertura del servicio en el PTS.
- Inicio de la mejora de la Red de Acceso de UGR (RedUGRNova fase III) mediante la elaboración de proyectos de ingeniería de red y acciones de replanteo de cableado estructurado de edificios.
- Se han atendido por los sistemas administrados desde SRC, más de 7.000.000 autenticaciones Eduroam y más de 5.000.000 conexiones al servicio de Hotspot institucional.
- Se han gestionado en más de 20.000 ocasiones elementos informativos de RedUGR, conducentes al mantenimiento de la integridad del sistema ODBM, la solución de problemas de conexiones de red, gestión de incidencias o tramitación de solicitud de información de red, así como la actuación en resolución de problemáticas a nivel telemático por parte de la comunidad universitaria.
- Integración de CVI-UGRNova de la F. de Farmacia, F. de Medicina, CEAMA y la Biblioteca Inclusiva de UGR.
- Despliegue de los sistemas de redes de telecomunicación de apoyo al Proyecto ECOE de la F. de Medicina de UGR.
- Se ha participado conjuntamente con diversos estudios de arquitectura y las ingenierías asociadas que trabajan para UGR en el desarrollo de nuevos edificios como en la remodelación de edificio existentes, así como estudios de ingeniería industrial y telecomunicación, para la elaboración, diseño, desarrollo, seguimiento y validación, de proyectos de ingeniería de red que culminen con la existencia de las infraestructuras necesarias que permitan su uso por parte de la comunidad universitaria en el corto, medio o largo plazo. Proyectos o edificios sobre los que se ha actuado especialmente son los relacionados a continuación:
 - Hospital Real.
 - Observatorio de Cartuja.
 - Edif. De fisioterapia del Campus de Melilla.
 - Biblioteca Inclusiva de UGR de C/ Duquesa.
 - IMUD's
 - Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica.
 - Nuevas dependencias de la F. de Bellas Artes en Ctra. Málaga.
 - Previsibles futuras dependencias del Instituto de Migraciones.



- La relación completa de servicios responsabilidad del Servicio de Redes y Comunicaciones, de los que se ha venido manteniendo y garantizando su operatividad con normalidad, se puede consultar en <http://csirc.ugr.es/informatica/directorio/Areas/datosArea.jsp?codigo=INF2>

Atención a usuarios

- Resolución de consultas referentes a distintas herramientas ofrecidas por el Servicio de Informática:
 - Conexión del ordenador a la red de la Universidad de Granada: proceso solicitud, configuración, problemas. Traslados. Permuta equipos.
 - Red Inalámbrica: configuración dispositivos según sistema operativo. Eduroam.
 - Cuenta Acceso Servicios Informática: posibilidades que ofrece en el ámbito universitario.
 - Páginas Web Personal: información de la estructura y posterior conexión a la página Web de la Universidad. Web estática y dinámica.
 - Otros Servicios que ofrece el CSIRC: ADP, Préstamo dispositivos, Apoyo Certificados Digitales, reparto licencias software ...
 - O cualquier otro tema informático de interés para el usuario sobre cualquier asunto de competencia CSIRC.
- Información de las herramientas disponibles en la Sala a disposición de la Comunidad Universitaria. Gestión de su uso.
 - Información sobre los equipos a disposición del usuario en la Sala. Acceso, programas disponibles ...
 - Correo electrónico: apertura cuenta, utilización, cambio contraseña, ...
 - Posibilidad de Servicios que el CSIRC ofrece.
- Coordinación y colaboración con otras áreas CSIRC en la resolución de problemas surgidos en el entorno del Campus.
 - Pilar fundamental en el que se basa la existencia de los Nodos del CSIRC.
 - Los Nodos surgen distribuidos por Campus. Hay tareas/trabajos en las que podemos colaborar con otras áreas, ayudando en algunos casos a solucionar problemas evitando que tengan que desplazarse técnicos de un área determinada.
- GIA Gestión Incidencias y Averías.
 - Las actuaciones que se hacen en el Nodo de Atención al usuario se registran en este programa. Y se hace un seguimiento hasta su resolución.
 - El programa se va actualizando según necesidades surgidas y hay que ir adaptándose a las nuevas funcionalidades.
 - Dentro de la Pantalla de entrada de datos hay 1 campo Tipos de incidencias y averías. Este campo permite clasificar las incidencias lo que puede ayudar en la toma de decisiones.
- Proyecto Quejas/Sugerencias.
 - Se define un buzón de mensajería dónde nuestros usuarios nos pueden dejar sus opiniones, quejas, sugerencias que quieran hacer llegar al CSIRC.
 - Se gestionan estos mensajes contestándolos y organizando una tabla Excel con la fecha de los correos recibidos, fecha de respuesta, área que resuelve la incidencia ..
 - Determinadas consultas generan la actualización/modificación de la página web, o de los procedimientos establecidos.
- **Formación.**
 - La idea básica es informar de nuevos servicios ofrecidos por el Servicio de Informática, así como de otros temas relacionados con el CSIRC que se consideran de interés.
 - Estos cursos los ofrece el CSIRC a través de Formación del PAS y Secretariado Formación.
 - Desde el Nodo y en colaboración con otras áreas, se presentan dos cursos al Secretariado de Formación, Innovación y Evaluación Docente.
 - Son cursos de 30 horas y 15 virtuales. Como estos cursos se ofrecen en sesiones de mañana y tarde para facilitar al interesado su asistencia, las horas totales del curso son 75.
 - Los cursos presentados son:
 - Gestión de la página web personal en www.ugr.es (WordPress) -3ª Ed. Junio
 - Competencias tecnológicas para el PDI en UGR. Noviembre
 - A final de año hay que elaborar el Informe del Plan de Formación Usuarios.
 - Cerraduras electrónicas en el Campus de Cartuja.
 - Colaboración desde el Nodo con el área que gestiona este servicio: resolución de problemas, dudas, sugerencias, en el entorno del Campus.
 - Punto de encuentro entre el área y los usuarios del Campus.
 - En el Nodo hay dispositivos a petición del área encargada del servicio, para poder solucionar determinados problemas en el entorno del Campus.
- Participación en el proyecto de Registro de portátiles.
 - El CSIRC ofreció este servicio hace ya tiempo y se sigue utilizando en la actualidad.



El usuario debe acceder al Nodo que le interese para registrar el portátil: se realiza el protocolo establecido y ya el usuario tiene activo el servicio. El portátil tiene acceso desde cualquier toma activa con las condiciones establecidas.

- Participación en el proyecto de CVI-UGR.
El CSIRC estableció cobertura inalámbrica en todas las sedes de la Universidad.
Desde el Nodo se colabora con el personal que tenga problemas a la hora de poner su portátil inalámbrico a punto, u otro dispositivo principalmente móviles, para aprovechar las ventajas que ofrece este Servicio.
En la primavera ha habido una actualización en el servicio y el apoyo ha tenido que ser mucho más activo.
- Colaboración con la Administración Electrónica.
A través de este portal la comunidad universitaria y de la ciudadanía en general puede presentar solicitudes telemáticas en GR.
En el Nodo se atiende a los usuarios que no han sabido hacerlo o han tenido problemas.
- Préstamo de Dispositivos Electrónicos.
Proyecto fomentado en el CSIRC: se pone a disposición del PDI y PAS dispositivos electrónicos para facilitar/apoyar necesidades surgidas en el entorno laboral.
Tanto el programa como los dispositivos van cambiando según las necesidades surgidas.
En el Nodo se colabora en este proyecto: préstamo de los dispositivos, configuración, formación y problemas surgidos.
Gestionar solicitudes no atendidas para estudio de necesidades/cambio de ubicación dispositivos.
- Servicio Conferencia Web.
Se ofrece desde el Nodo este servicio basado en el programa Adobe Connect.
El usuario interesado solicita la sala. Desde el Nodo se le facilitan los datos de acceso, seguimiento del proceso, asesoramiento a los usuarios: cevmeeting.ugr.es
Son salas de videoconferencia virtuales (**videosalas**) que puede **autogestionar** cada persona.
Se establece una reunión web sin que los asistentes deban desplazarse de su puesto; participan o escuchan desde el ordenador que deseen, incluso desde su casa. El ordenador debe disponer del equipamiento básico.
- Apoyo para crear la página web con WordPress.
Alojar nuestro espacio web en los servidores de UGR es un servicio disponible.
Se ofrecen algunos programas para facilitar el proceso.
Desde el Nodo se prueba WordPress y su implementación en los servidores de UGR.
Se prepara documentación. Y se ofrecen cursos.
El Nodo sirve de apoyo posterior a quienes necesiten ayuda para crear su página web.
Servicio en continua adaptación a nuevas situaciones con los problemas que van surgiendo.
Comunicación con los usuarios sobre posibles soluciones.
- Aula Docencia/Reuniones: Sala Pragma.
Aula a disposición del CSIRC, pero que se ofrece a la Comunidad para su uso.
Tiene 26 puestos conectados a Internet y 1 pizarra electrónica.
Consta también de equipo de videoconferencia.
Difusión de la sala para uso de la Comunidad Universitaria.
Apoyo a los usuarios que la han reservado, preparando el material necesario.
- Apoyo videoconferencia profesional.
Servicio gestionado por el área de Redes del CSIRC.
Se estableció un espacio, sala Pragma, para ofrecer este servicio en el Campus de Cartuja.
Esta sala consta de equipo de videoconferencia, 26 portátiles conectados a Internet y pizarra electrónica.
El equipo forma parte de la Red de Videoconferencia Centralizada Universitaria.
Desde el Nodo se asesora al usuario sobre el uso del servicio apoyándolo en sus dudas/problemas.
- Gestión del Nodo de Cartuja.
Gestión de las necesidades, mantenimiento del espacio físico asociado al Nodo.
Gestión con el personal de mantenimiento sobre la revisión del sistema calefacción/refrigeración, acerca de problemas eléctricos
- Gestión Sala Apoyo Nodo: UPS, Grupo electrógeno.
Gestión de este espacio. Control de mantenimiento: problema con algún equipo, limpieza, gasoil.
Comprobación mensual del estado del Grupo electrógeno. Control revisiones correspondientes.
- Housing Servidores en la Sala del Nodo.
Servicio gestionado desde el Nodo.
En la Sala de ordenadores se pueden alojar máquinas.
El Nodo gestiona el protocolo establecido para el servicio.



Contacto con el usuario que solicita el servicio. Estudio de necesidades. Seguimiento.

- Web CSIRC.

El Servicio de Informática intenta transmitir a través de su página amplia información de todos los Servicios que ofrece, así como de cualquier cambio en las estructuras definidas.

Desde el área se debe mantener actualizada cierta información, aunque en el proyecto están implicadas cada una de las áreas.