



MEMORIA ACADÉMICA Y DE GESTIÓN DEL CSIRC. CURSO 11/12

Granada, Julio 2012

ÍNDICE.-	pág
Desarrollo de aplicaciones software	3
Sistemas informáticos	10
Redes y Comunicaciones	20
Atención a usuarios	26
Estadísticas de interés	29

Este curso académico 11/12 que concluye ha sido tan activo o más que otros precedentes para el CSIRC, aportando el soporte TIC necesario para la Universidad de Granada, dando continuidad a servicios básicos, mejorando e innovando en otros, proporcionando nuevos y, en todo momento, prestando atención multicanal y formación a nuestras personas usuarias.

Como en ocasiones anteriores, y tratando de mantener homogeneidad en este tipo de memorias anuales que publicamos y facilitando la localización y comparación de sus contenidos, vamos a relacionar las tareas realizadas en el año, agrupadas en 4 grandes ámbitos de actuación:

- El desarrollo de aplicaciones software.
- Los sistemas informáticos (los ordenadores personales y los servidores de gestión, investigación y bases de datos) y servicios asociados.
- Las redes de comunicaciones (de voz, imágenes y datos) y servicios asociados.
- La atención a usuarios (presencial y telemática).

Recordamos también que seguimos aplicando el sistema de gestión por procesos y de garantía de la calidad que empezó en 2007, con la propia Autoevaluación del Servicio en EFQM, y que culminó con la obtención, en Diciembre del 2008, de la certificación ISO 9001:2008. También nos regulan el Plan Estratégico UGR, el contrato-programa UGR-CECI, nuestro propio contrato-programa y la Carta de Servicios especialmente comprometida con las personas usuarias de los mismos. Y, adicionalmente, participamos en el correcto mantenimiento de las acciones y procesos propios correspondientes al Sistema de Gestión de la Calidad Ambiental (ISO 14001) y al de Prevención de Riesgos Laborales (OSHAS 18001) que posee UGR en su conjunto y en nuestro Centro en particular.

Dentro de todos esos marcos de trabajo y de buenas prácticas, actualizamos nuestros procedimientos operativos continuamente a las circunstancias cambiantes y optimizando recursos y resultados y nos hemos marcado objetivos, compromisos y proyectos de calidad propios, procurando atender la demanda y sugerencias de nuestra comunidad, que pueden consultarse en nuestro portal web <http://csirc.ugr.es> (Sistema de Calidad).

Tras esta breve introducción, procedemos a enumerar y relatar las actuaciones de relevancia que se han iniciado o concluido en este último año, distribuidas en los 4 ámbitos mencionados anteriormente:

1. **DESARROLLO DE APLICACIONES SOFTWARE.**

En este servicio se trabaja principalmente en el mantenimiento del software existente, en aportar información estructurada de nuestras BBDD bajo demanda, acuerdo o planificación y en la creación de nuevos productos para su uso por todos los colectivos universitarios: PAS, PDI y Alumnos, y en algunos casos, la sociedad.

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

Mantenimiento preventivo:

El preventivo, aún siendo importante y muy necesario, es un mantenimiento que requiere de un menor tiempo de dedicación del personal (también porque, en muchas ocasiones, parte de su gestión la realiza el propio personal responsable de aquellas unidades universitarias beneficiarias del producto), el cual se dedica, por consiguiente y mayoritariamente, a los otros tipos de mantenimiento y a la creación de nuevos productos. También mencionaremos en este apartado algunas de las tareas de recopilación de información, de manera programada o puntual, para el aporte de informes o para la cesión formateada de datos.

Actuaciones realizadas de este tipo han sido:

- VICERRECTORADO PARA LA GARANTIA DE LA CALIDAD.
SECRETARIADO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD:
Aplicación: INDICADORES SGC, Títulos de grado.
Operación de carga anual de datos recopilados de las Bases de la UGR en coordinación con el resto de las áreas de desarrollo. En principio la aplicación sólo se pensó para gestionar los indicadores de grado, pero posteriormente se incluyeron también los indicadores correspondientes a los títulos de 1º y 2º ciclo.
SERVICIO DE CALIDAD, EVALUACIÓN Y PLANES DE ESTUDIO:
Atención y resolución de incidencias relacionadas con la aplicación del C.A.P., de uso residual, solo para operaciones sobre datos de cursos en los que estaba vigente.

- **SERVICIO DE GESTIÓN ECONÓMICO-FINANCIERO.** Mantenimiento no informatizado, con registro por escrito, de los recibos pagados por error por el alumno (recibos anulados de otro curso o incluso de otro alumno).
- **VICEGERENCIA 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, en formato Excel.
- **SERVICIO DE CONTRATACIÓN Y GESTIÓN PATRIMONIAL.**
Operaciones de carga de datos sensibles, a petición del usuario, como por ejemplo la actualización anual de importes de productos por grupo y proveedor, o la puesta a punto de los datos necesarios en los procedimientos de concursos públicos.
- **SECRETARIA GENERAL.** Generación de informes orientativos para la organización de las elecciones generales del 2012, con datos de las últimas elecciones generales existentes en la base.
- **GESTIÓN DE AUTORIZACIONES** (altas, bajas, modificaciones) de usuarios a las aplicaciones informáticas a las que tienen o no acceso.
- **TESTEO/PRUEBA** y corrección, si procede, de aplicaciones informáticas antes de su entrega o al cambiar el entorno de ejecución.
- **SIGA.** Se han migrado 50 informes que se generaban vía Rsheller en el servidor de listados centralizados, Cometa, a la utilidad Reports.
- **AUTOMATRÍCULA.** 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.
- **CARTAS DE PAGO.** Se ha incorporado a resguardos de matrícula que se emiten desde SIGA o Automatrícula un código de control que permite comprobar que no se han manipulado.
- **OTRAS TAREAS PERIÓDICAS PROGRAMADAS.** Se han realizado las tareas periódicas relacionadas con el adecuado funcionamiento de procesos informatizados de envíos de información (normalmente con formatos preacordados), como intercambios de información para el Distrito Único Andaluz, Reparto de plazas, puesta en producción de los Planes de Estudio anuales, Estadística del MEC, etc.
- **WEB CSIRC.** Principalmente, desde el Nodo de Cartuja del CSIRC, se controla, revisa y actualiza la coherencia, organización y contenido del portal csirc.ugr.es. La información es aportada por cada área; el soporte técnico lo lleva el Nodo de Fuentenueva; la supervisión general, la Dirección.

Mantenimiento de mejora o ampliación:

Se ha venido realizando el mantenimiento habitual general, de ampliación y/o soporte a incidencias, de la mayoría de las aplicaciones informáticas en explotación o uso por personal universitario, además de prestar la atención necesaria a consultas y peticiones sobre las mismas. Toda la relación de proyectos o aplicaciones informáticas disponibles y activas se puede consultar en la web <http://csirc.ugr.es/informatica/Aplicaciones>.

Especificamos ahora algunas actuaciones concretas y relevantes de este curso:

- GERENCIA. VICEGERENCIA DE RECURSOS HUMANOS: Aplicación de la Gestión de solicitudes de tarjetas de crédito universitarias.
- SERVICIO DE CONTRATACIÓN Y GESTIÓN PATRIMONIAL. Obtención de informes por importes de adjudicación, dentro del módulo de GESTIÓN DEL PERFIL DEL CONTRATANTE.
- CSIRC. Mantenimiento y mejora de la aplicación de Directorio de la página Web del CSIRC, así como de la aplicación Windows de gestión de los datos mostrados.
- CSIRC. LICENCIAS SOFTWARE. Ampliación de los datos obtenidos en la consulta de peticiones de licencia e inclusión de un nuevo requisito que impida que se utilicen unidades funcionales y/o económicas que no tengan una estructura de unidad válida.
- SERVICIO DE GESTIÓN ECONOMICO FINANCIERO. SISTEMA DE GESTIÓN DE ABONOS Y DEVOLUCIONES DE PRECIOS PÚBLICOS (cuenta: otros ingresos). Integración de los procedimientos residuales que seguían en uso en la antigua aplicación dentro de la nueva, de forma que toda la gestión puede hacerse desde la misma aplicación.
Modificación de la carga de los ficheros con los datos de los recibos abonados, para que tengan en cuenta la emisión de recibos por el concepto 500, que obliga al banco a no permitir el pago fuera de un plazo determinado.

Tanto en la aplicación que mantiene la cuenta de matricula como en la de otros ingresos, se ha procedido a ampliar la gestión de abonos a más de un banco.

Y, por otro lado, se han adaptado aplicaciones de gestión económica, especialmente pagos, a los cambios de modelo de gestión producidos en la Caja General de Ahorros de Granada al integrarse en el Banco BMN, con la coordinación necesaria con los técnicos de tal entidad.

- VICERRECTORADO PARA LA GARANTIA DE LA CALIDAD. SECRETARIADO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD. Implementación de la aplicación Web de gestión de los indicadores SGC para Títulos de grado.
Ampliación con dos nuevas opciones para la obtención de las tasas de rendimiento y éxito por titulación y signatura. Actualmente en desarrollo.

- **GERENCIA. AREA DE PLANIFICACIÓN.** Aplicación: **GESTIÓN DE CONTRATOS Y MANTENIMIENTOS.** Se han añadido nuevas funcionalidades en la Aplicación de Mantenimiento para facilitar su manejo y adaptarla a las necesidades de los usuarios, así como un módulo para generar informes.
También se van a añadir módulos nuevos sobre los componentes de Mantenimiento, comenzando con el módulo **CCTV/VIDEOVIGILANCIA**, para que la aplicación sea utilizada por otro grupo de usuarios con funciones relacionadas con el módulo de Contratación.
- **GAS.** Mejoras del programa en las ayudas para el Centro de Lenguas Modernas. Adaptación de las adjudicaciones de los distintos programas a los criterios fijados por la gerencia con las tablas de porcentajes por tramos de renta. Gestión de avisos por correo electrónico a los adjudicatarios de las ayudas y registro de dichas comunicaciones en el registro de salida del GAS.
- **DEPORTES.** Ampliación de las funcionalidades como la aplicación de descuentos a alumnos y becarios. Mejora y flexibilización en la gestión de peñas deportivas. Adaptación de la inscripción en la nueva estructura de Campus Deportivos de Verano y su relación con el GAS. En la pantalla de "Reserva de períodos", se implementa la posibilidad de seleccionar varios días de la semana para reservas de un mismo nº de ficha, período y horario. Extensión de la funcionalidad del cambio de reserva de peñas, al primer cuatrimestre, en el caso de pagos fraccionados. Mejora en el proceso interno de captura y envío de fotos al servidor, que se realizan para el carnet deportivo en la aplicación de deportes.
- **PERSONAL.** Modificación del módulo de oposiciones para su adaptación a las necesidades de la administración electrónica. Generación de ficheros para envío en la plataforma SIIU.
- **ORDENACIÓN ACADÉMICA.** Mejoras en el módulo de reservas. Nueva página web para la visualización de la ordenación académica, que incorpora los másteres y el tercer ciclo. Módulo web para solicitar asistencia y formulario de inscripción para las jornadas de Ordenación académica. Modificación del sistema de introducción del horario docente por parte de los centros, añadiendo un asistente mucho más dinámico. Remodelación de la página Web de consulta de Ordenación Docente.
- **HABILITACIÓN Y SEGURIDAD SOCIAL.** Adaptación y ayuda para el correcto envío de los ficheros de seguridad social correspondientes a las nóminas mecanizadas de esta Universidad. Incorporación de la gestión del pago directo en las bajas laborales. Gestión de la Incapacidad Temporal (I.T.): adaptación para la incorporación de la gestión de IT del colectivo de Becarios de Investigación. Modificación de los criterios y adaptación de los procedimientos para la generación automática de los complementos de calidad.
- **SECRETARÍA GENERAL. CENSOS.** Se han actualizado los criterios para cargar los datos base de los que partimos para generar los censos (se han eliminado los PDI/PAS pertenecientes al capítulo VI, se ha añadido el personal investigador en las simultaneidades como PDI y se han

modificado algunas restricciones). Se han actualizado las restricciones para generar los listados de Junta de Centro y Consejo de Departamento. Se han diseñado nuevas funcionalidades (comprobación de listados y generación de mesas electorales). Se ha ampliado el rango de elecciones para las cuales se usa la pantalla de parámetros (elecciones a Claustro y Consejo de Instituto). Se amplía la generación de los censos en pdf y su envío por correo electrónico a las elecciones a Claustro. Aplicación para gestionar los nombramientos y ceses de cargos, así como su enlace con los datos de Personal.

Se ha actualizado la aplicación para que se realice una instantánea de los datos de los estudiantes a una fecha y evitar así el que se produzcan incongruencias en los censos por actualización de la base de datos con posterioridad a su generación.

También se ha permitido el envío automático de los censos por correo electrónico.

- **FORMACIÓN DEL PAS.** Adaptación de los certificados de cursos para su firma digital. Nuevo módulo para gestión de autorizaciones. Inclusión de nuevos indicadores de Calidad.
- **GERENCIA. RECURSOS HUMANOS. OTORGA/OTORGAWEB.** Modificación para introducir diferentes calendarios laborales.
- **INVESTIGACIÓN.** En el módulo C/S de la aplicación se incorporan mejoras relacionadas con la visualización de datos provenientes del módulo económico.
- **SELECTIVIDAD 2012.** Se ha modificado y adaptado la aplicación de selectividad a las nuevas necesidades referentes a matrícula de mayores, reclamaciones, gestión de tribunales, etc. También se han realizado adaptaciones para nuevas certificaciones de traslado de expediente incorporación alumnos de de ciclos formativos.
- **ESTADÍSTICAS MEC.** Se ha implementado el nuevo sistema de envío de estadísticas universitarias al sistema SIIU del ministerio vía generación de ficheros en formato XML.
- **TITULOS.** Se han adaptado las certificaciones y las hojas de códigos que emiten las secretarías a las exigencias del servicio de Títulos en relación a los distintos planes de estudio que han entrado en vigor.
- **ACTAS-MASTER.** Se ha incorporado la generación de actas por convocatorias y la generación de actas para los tribunales de los trabajos de fin de master.
- **SIGA.** Se ha incorporado las actualizaciones necesarias para la aplicación de las nuevas Normas de Permanencia en la UGR. También se ha adecuado el nuevo sistema de cálculo de tasas y bonificaciones para alumnos que han repetido con 3 o más veces una asignatura. También adaptación a nuevo sistema de Becas del ministerio.
- **MOVILIDAD OUT:** Se han generado distintos Web-Services de integración con las bases corporativas para realizar procedimientos de e-administración como el del Acuerdo de

Estudios de Movilidad. También se ha adaptado para controlar los semestres en que se realiza la movilidad.

- INM@: Modificación de la aplicación para gestionar los semestres de la movilidad out y listados asociados. Depuración y rediseño de listados de estadísticas e informes de movilidad in y out.
- MOVILIDAD ESTUDIANTES INTERNACIONALES SALIENTES Y ENTRANTES. Adaptación a la nueva convocatoria de 2012.
- MOVILIDAD PAS/PDI: Se añade la posibilidad de realizar más de una solicitud por programa y modalidad.
- JUNTA DE ANDALUCÍA. MATRÍCULA. Se ha implementado un Web Services para consultar y comprobar la Discapacidad y la Familia Numerosa en colaboración con las consejerías de Innovación y Bienestar Social de la Junta de Andalucía.
- E-ADMON: Se ha participado en la confección de distintos servicios de soporte y suministro de datos para los procedimientos de e-administración.
- ACCESO IDENTIFICADO. Gestión de aplicaciones existentes y nuevas.
Se han creado nuevas clases de soporte. Se ha habilitado/activado un nuevo portal web de Acceso Identificado que mejora la accesibilidad, organización y la usabilidad del sistema, con una interfaz visual más adecuada.

Se han implementado paquetes de funciones en la base de datos para mejorar la seguridad de la aplicación y permitir el bloqueo de usuarios.

- CSIRC. WCAU. Se ha implementado la versión 2.0 de la aplicación de soporte a la atención de usuario, migrándola a tecnología JSF 2.
- CSIRC. WEB. Desarrollo de los módulos de autenticación, plantilla, noticias, blog y panel de control del sistema automatizado de páginas web en OpenCMS.
- REPOSITORIO DOCUMENTA. El repositorio documental institucional, basado en el software ALFRESCO, se pone a disposición de de grupos mixtos (UGR-fuera), para aprovechar sus características de entorno colaborativo; entorno que, a su vez, se está configurando y administrando para ofrecer sus otras cualidades (foros, wikis, blog, ...). También se han realizado y se siguen realizando tareas de afinamiento para mejorar su capacidad de almacenamiento y respuesta y, de especial importancia, iniciando los primeros pasos para formar parte de una gran proyecto universitario de Digitalización Documental, asociado a sistemas de escaneo.

Nuevas aplicaciones o productos software:

- UNIDAD FUNCIONAL DE LABORATORIOS. Análisis, diseño, desarrollo e implementación de una aplicación Web para la generación de etiquetas de laboratorio.

También se ha trabajado en liberar el software, con el nombre 'Lexter', aplicando las modificaciones y condiciones de seguridad y confidencialidad necesarias.

- SECRETARIA GENERAL. ELECCIONES. Desarrollo e implementación de una aplicación nueva para la gestión de las elecciones generales o parciales al Claustro Universitario, a la que se le han añadido mejoras y cambios solicitados por el usuario, con posterioridad a su desarrollo inicial.

También se diseñó y desarrolló una página para hacer público el escrutinio de votos, por web, una vez finalizado el horario establecido para ejercer el derecho al voto.

- VICERRECTORADO PARA LA GARANTIA DE LA CALIDAD. SECRETARIADO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD. Análisis y diseño de la aplicación Web de gestión de los indicadores SGC en Títulos de Posgrado. Actualmente en fase de desarrollo.

- CSIRC. ÁREA DE SERVICIOS TELEMÁTICOS. Implementación y mejora de la nueva aplicación para la gestión de las conexiones telefónicas y sus solicitudes, por web.

- GERENCIA. AREA DE PLANIFICACIÓN. Nueva aplicación para el registro de las Comisiones de Servicio del PAS Funcionario (PERLICO). Consta de un módulo C/S para la consulta y resolución de los expedientes y de 2 módulos Web: 1, tramitación de expedientes que registra la petición de la Comisión de Servicio, realiza la notificación al GAS para la póliza de Accidentes y realiza un apunte en el Registro General Electrónico de Entrada la petición y 2, autorización o desestimación de las peticiones realizadas.

- ORDENACIÓN ACADÉMICA. Nuevo módulo C/S para la gestión-reserva de espacios, junto con el horario, para conferencias, reuniones, seminarios y doctorado. Y en preparación el entorno Web.

- PERSONAL. Nueva aplicación Web para la introducción de solicitudes de Concursos de PAS Funcionario y nueva Web para la modificación de datos personales, como la dirección, junto con la inclusión o modificación de foto.

- UNIDAD TÉCNICA. Nueva aplicación compuesta de un módulo C/S y de un módulo Web para la gestión integral del proceso de calidad del Mantenimiento Correctivo que ejecutan los equipos de Mantenimiento y Jardinería de la U.T. así como el control, la planificación y la gestión de las tareas preventivas y correctivas asociadas a los operarios de los equipos de mantenimiento.

- INVESTIGACION. Nuevo módulo web e-Proyecta tanto para el vicerrectorado, como para centros y departamentos. Enlace con datos económicos de Universitas XXI.
- CENTROS ACADÉMICOS. COMUNICADOS SMS. Aplicación que permite al personal de secretaría de centros académicos enviar SMS a los alumnos que cumplan determinados criterios. El sistema de tarificación se realiza vía cargo-abonos desde el CSIRC.
- CENTROS ACADÉMICOS. COMUNICADOS POR eMAIL. Aplicación para enviar correos electrónicos a los alumnos que reúnan determinados requisitos académicos.
- GESTIÓN INFORMACIÓN PERSONAL SECRETARIA GENERAL. Se creado una aplicación para Secretaria General que permite generar ficheros Excel con datos personales de los estudiantes universitarios para ser entregados a los demandantes autorizados de información personal.
- CONTABILIDAD ANALÍTICA. Se ha implementado una aplicación para integrar los datos académicos y económicos de la Gestión de alumnos, tanto de titulaciones oficiales como propios, y de la Gestión de Personal con el nuevo sistema de Contabilidad Analítica que ha comprado Gestión Económica UGR. Se han mantenido las necesarias reuniones de coordinación con Gerencia y otras Unidades UGR para el estudio, configuración y diseño del modelo de datos necesario y la creación de las vistas de datos de soporte.
- PORTAL DE COORDINADORES. Se ha implementado en Acceso Identificado una nueva aplicación para los coordinadores de Posgrado que les permite consultar y gestionar los datos de los estudiantes y el profesorado que participan en los Masteres y Doctorados.
- CSIRC. FORMACIÓN. Se ha creado una base de datos para la gestión de la formación interna y propia del personal del CSIRC.
- CUENTAS UGR. Se ha llevado a cabo el análisis, diseño y desarrollo de la nueva aplicación de gestión de cuentas UGR y automatización de la información sobre las mismas que actualmente se almacenaba en soporte no electrónico.

2. **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.

Carné universitario:

- Mantenimiento de los dispositivos de gestión e información basados en el uso del CUI (Carné Universitario Inteligente), como los 28 PIUS y los cargadores de efectivo, con estos datos asociados:
 - 35 operaciones de mantenimiento en PIUS
 - 5 averías gestionadas en PIUS
 - 6 operaciones de apoyo en mantenimiento de cargadores de efectivo
- Mantenimiento, configuración e instalación del servidor, software y servicios relativos al uso del CUI, como el de control de accesos (SALTO), de pago vía web (SERVICASH) y de operaciones con certificado electrónico (CARONTE), con estos datos asociados:
 - 150 horas en operaciones de mantenimiento, configuración e instalación del software de control de accesos SALTORW-PROACCESS
 - 50 horas en operaciones de mantenimiento, configuración e instalación del servicio de pagos via web "servicash.ugr.es"
 - 40 horas en operaciones de mantenimiento, configuración e instalación del servicio "caronte.ugr.es" (operaciones con certificado electrónico)
 - 85 nuevas cerraduras electrónicas instaladas
 - 5 nuevos actualizadores de Carné universitario instalados
 - 55 operaciones de mantenimiento realizadas
 - 75 incidencias atendidas sobre el manejo del software de gestión
 - 1125 usuarios que han solitado vía trámite web su alta en el servicio de control de accesos

Seguridad:

- Actualización de la aplicación de seguridad mediante el uso de BBDD Oracle y lenguaje JSP (en entorno web).
- Automatización de la toma de incidencias, envío de mensajes de aviso, así como la respuesta por parte del usuario para nuevos tipos de incidentes.
- Actualización del software de "honeypot" en los nodos centinela.
- Instalación y actualización de aplicaciones proactivas (escaneo de maquinas, búsquedas de vulnerabilidades,...) para la generación de informes de incidentes de seguridad informática.

- Reparación y configuración de las cámaras IP de seguridad/vigilancia en RedUGR y del sistema informático centralizado de control y salvaguarda.
- Gestión de los certificados digitales solicitados o renovados para servidores en el dominio UGR.
- Generación de informes de vulnerabilidades en equipos de usuarios final. Resolución, mediante correo electrónico y apoyo telefónico de problemas de seguridad en los sistemas comprometidos. Detección y resolución de problemas de seguridad en los sistemas y gestión y seguimiento de denuncias de usuarios o Servicios sobre incidentes de seguridad o de incumplimiento de la normativa de uso de los recursos informáticos.
- Generación de varios informes de incidentes de seguridad (en ordenadores, en correo, en videocámaras, etc.) solicitados por el equipo de gobierno de UGR, especialmente, Secretaría General, Gabinete Jurídico e Inspección de Servicios. Suelen proceder también de Juzgados y Entes policiales o militares.

Bases de Datos:

- Se han llevado a cabo cerca de 300 unidades de trabajo correspondientes a cambios de diseño, de adaptación y de actuaciones de soporte técnico relacionadas con el proceso de Rediseño y Adaptación de sistemas corporativos. Son de destacar la adaptación del sistema corporativo SAABD de administración de bases de datos, llevada a cabo para Linux y para el SGBD de Oracle de versión 11g, y la migración a un nuevo mecanismo más seguro de comunicación entre servidores de bases de datos, basado en la utilización de ssh y scp en vez de los antiguos rsh y rcp.
- Se han realizado un total de 25 operaciones de instalación de bases de datos, 16 operaciones de instalación de software de base de datos y 24 operaciones de recuperación y restablecimiento de los servicios de base de datos, de las cuales 5 han sido aplicando el Protocolo de Restablecimiento óptimo de Servicios interrumpidos.
- Se han continuado las actuaciones relacionadas con la seguridad de las bases de datos en cuanto al cambio periódico de las contraseñas de los esquemas de aplicaciones de las mismas. Se ha diseñado, implementado y puesto en explotación un nuevo servicio de contraseñas para aplicaciones unix.
- 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 (un total de 355 horas de trabajo efectivo). Es de destacar el estudio de rendimiento "follow up"

realizado mes a mes durante todo el año 2011 de la base de datos de expedientes de alumnos, llevando a cabo las mejoras correspondientes sugeridas por dicho estudio, en la configuración de dicha base de datos.

- Se ha reconfigurado toda la red de servicios de base de datos a raíz de la adquisición de tres nuevos equipos entre los que están GESTAL (EXADATA) y PUNTAL y la baja del equipo TUEERIS, realizando las transferencias y traslados de bases de datos correspondientes. Se ha puesto en marcha una nueva red de bases de datos para pruebas, implementada sobre tres servidores de bases de datos: PUNTAL, CAIN y ESTELA.
- Se han iniciado los proyectos de migración de las bases de datos a la versión 11g de Oracle y los relacionados con la supercomputación en informática de gestión.
- Se han realizado las 21 sesiones restantes de formación teórica del Destacamento de Fuerzas de Bases de datos, conforme a lo planificado en la Normativa correspondiente relacionada con dicho grupo de trabajo del CSIRC.
- En relación con el servicio de bases de datos corporativos, se cuenta ya con un total de 49 bases de datos, que presentan un tamaño total de 617 Giga Bytes. El subconjunto formado por las bases de datos en producción suman un total de 841 millones de registros. Ese último dato ha experimentado sólo un incremento del 12% respecto del curso anterior debido a la limpieza de datos duplicados no útiles que fueron generados por OCU en los sucesivos procesos de migración que OCU ha ido llevando a cabo. Dicha limpieza de datos ha sido llevada a cabo por OCU a petición del CSIRC.

Sistemas de Gestión:

- Instalación y puesta en marcha de un nuevo sistema de copias de seguridad. Este sistema está compuesto de:
 - 2 servidores XunFire X4170M2 dotados de HBAs de fibra
 - 1 librería de cintas robotizada Sun Storagetek SL-24
- Remodelación y comprobación del sistema de copias de seguridad antiguo.
- Instalación y puesta en marcha de un servidor Sun Sparc T3-1 y otro T4-1
- Instalación y puesta en marcha de un sistema Oracle Exadata (para supercomputación de informática de gestión).
- Remodelación y redistribución de funciones, optimización y puesta al día en varios servidores y otro equipamiento gestionados por el área.

- Mantenimiento de infraestructuras de la Sala de Ordenadores del Edificio Sta. Lucía así como del SAI y del grupo electrógeno que dan servicio a dicha sala.
- Mantenimiento y reestructuración de infraestructura de la red de datos de Sistemas de Gestión (2 switches Brocade Silkworms 3250, 2 switches Brocade Silkworms 3850, 2 switches Brocade SW-200E, cables, etc...)
- 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 explotación dependientes del área está formado por 50 servidores, 5 unidades de cinta externas, 3 librería de cintas robotizadas, 16 cabinas de almacenamiento y 6 conmutadores de Fibra óptica.
- 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; algunas se han atendido usando la aplicación GIA y otras (las más urgentes y críticas) se han atendido por teléfono. La mayoría de estas incidencias o peticiones son para otras áreas de CSIRC, aunque también se resuelven peticiones e incidencias para algunos otros usuarios finales (la mayor parte para el servicio de Biblioteca y el servicio de Archivo de nuestra universidad).
- Puesta en marcha del proyecto de Housing/Hosting de servidores para grupos/departamentos de UGR distintos al CSIRC, adecuando y aprovechando las salas de ordenadores de Sta. Lucía y Cartuja.

Sistemas de Investigación:

- VIRTUALIZACIÓN DE SERVICIOS. Durante el presente año se está procediendo a la progresiva virtualización de los servicios universitarios con un doble fin:
 - Eliminación de servidores físicos con el consiguiente ahorro de energía y simplificación de las tareas de administración de sistemas.
 - Disminución considerable del coste de soporte y mantenimiento de los mismos por parte de las empresas suministradoras.

Se ha completado la virtualización de 56 servidores en servicio que quedan definitivamente reducidos a sólo 14 servidores físicos (hipervisores). Y a afectado-beneficiado a servicios como

el LDAP, WWW, WDB, IMAP, SMTP, Webmail, Listas de distribución, Federación de identidades, Oficina Virtual UGR, etc.

- SUPERCOMPUTACIÓN. A nivel de sistema:
 - Estudio y valoración técnica de la futura ampliación del Servicio de Supercomputación con un nuevo superordenador que permita una integración total en el actual UgrGRID.
 - Optimización del rendimiento del sistema de archivos Lustre, implantando políticas de striping de los archivos en múltiples discos y estableciendo mecanismos de monitorización individual de cada uno de los dispositivos que componen el sistema de archivos.
- Organización y realización de 13 VISITAS GUIADAS al CSIRC y/o Supercomputación.
- FEDERACIÓN DE IDENTIDAD UGR. Virtualización completa del servicio, integración del servicio PKG-IrisGrid a través del servicio de identidad de RedIRIS y Habilitación de cambios de contraseña de servicios mediante DNI Electrónico u otros Certificados Digitales.
- SERVICIO DE HOSTING WEB CON PROGRAMACION DINAMICA PHP Y BASES DE DATOS. Virtualización completa del servicio, pasando de de 2 máquinas físicas a 3 máquinas virtuales.
- Adecuación y mejora de los sistemas y servicios de CORREO ELECTRÓNICO Institucional:
 - Virtualización completa de los servicios Webmail e IMAP de PAS/PDI. Reducimos 15 servidores físicos a 10 virtuales, manteniendo la calidad del servicio.
 - Actualización de todas las capas de software necesarias en los nuevos servidores: Apache(2.2.22), PHP(2.5.9), Couier-Imap(4.10.0) y Postfix(2.9.1)
 - Despliegue definitivo del nuevo servicio RoundCube WEBMAIL sobre cinco servidores virtualizados y cinco instancias de MySQL en modelo activo/pasivo.
 - Despliegue definitivo del filtrado y prebuzoneo a carpetas específicas del correo proveniente de listas de distribución, con objeto de hacer más operativo el buzón de entrada de los usuarios.
 - Eliminación definitiva de los filtros antispam locales IMSS, siendo sustituidos por el servicio Anti Spam de la Plataforma Unificada de Correo nacional (PUC). Con esta migración conseguimos aprovechar los mejores filtros de dicha plataforma y se anula el coste de las licencias locales de software antispam.
- Mantenimiento y mejora de la OFICINA VIRTUAL, granja de servidores para aplicaciones web corporativas:
 - Virtualización completa de servidores (20 servidores virtualizados)

- Completa actualización de las capas de software middleware que soportan el servicio
- Actualización de Apache a su última versión de 64 bits con migración de los Módulos de multiproceso (MPM) de prefork a worker con objeto de conseguir una mayor escalabilidad del servicio.
- Actualización del motor de Java Servlet y JavaServer Pages a la última versión del mismo (Tomcat 7) para conseguir una mejora del rendimiento y optimizar la memoria de servidores.
- Instalación de nuevas herramientas gráficas de monitorización del motor java, no posibles en versiones anteriores.
- Despliegue completo del servicio WOV (Web Oficina Virtual) para desarrollo de aplicaciones en PHP que anteriormente se ejecutaban en los mismos servidores de Oficina Virtual, separando así aplicaciones Java y PHP y aumentando la seguridad, la especialización y la adecuación de los servidores al servicio ofrecido. Actualmente cuenta con dos máquinas físicas.
- Red de almacenamiento SAN/NAS. Reorganización de volúmenes de almacenamiento de los Servicios de Oficina Virtual, Tablón Docente, Aulas de Informática, Correo Electrónico, Servicio Consigna, Hosting Web estático y dinámico, Servicios de Software Interactivo.
 - Ampliación de dos volúmenes de 1 Terabyte cada uno, y sus correspondientes replicas, para el servicio de correo.
 - Migración de los volúmenes del Servicio de Oficina Virtual a la nueva red de almacenamiento SAN.
- Servicio CONSIGNA. Ampliación del Servicio a los Alumnos de la Universidad, nuevos procedimientos de autenticación sobre el servicio LDAP y duplicación del almacenamiento disponible.
- Desarrollo/programación de nuevos módulos para facilitar el trabajo del personal de atención al usuario (CAU): gestionar el espacio web de usuarios (Bloqueo/Desbloqueo/Consultar Estado), gestión de Listas de Distribución (en proceso), procesamiento de passwords (cambios, actualizaciones, bloqueos,...) con servidores LDAP, ...
- Servicio interno de BBDD MySQL. Estudio de viabilidad de una arquitectura de bases de datos basada en MySQL, altamente disponible y orientada al soporte de ciertos servicios internos del área, entre ellos el nuevo webmail. Implementación del modelo sobre máquinas virtuales RedHat y puesta en explotación con un primer servicio de monitorización proactiva de servidores (Cacti) y un prototipo de WebCalendar.

- Virtualización completa del servicio de autenticación LDAP, sustituyendo 7 servidores físicos por 5 virtuales. Unificación definitiva del modelo de autenticación de servicios centrado en el servicio LDAP. Reubicación de servidores en una red privada enrutada con objeto de securizar y balancear el servicio.
- MONITORIZACIÓN de sistemas. Integración de los hipervisores que soportan el servicio de virtualización. Despliegue definitivo del servicio de logs centralizado.
- Mantenimiento de infraestructuras de las Salas de Ordenadores del Edificio Mecenas así como del SAI y del grupo electrógeno que dan servicio a las mismas.
- Preparación, estudio y planificación necesaria para la integración en UGR de los servicios de Google Apps, tras acuerdo firmado con Google, usando las credenciales propias de UGR y bajo un dominio propio de UGR.

Microinformática:

- Se ha actualizado el servidor de impresión Gutenberg a la versión 3.5.15 de Samba.
- Se ha creado un dominio de formación en el cluster de Samba Lex/Luthor, con objeto de incluir el aula de formación del PAS y los ordenadores de consulta de bibliotecas en él.
- Se ha instalado un nuevo servidor de Rembo llamado Rea. Se ha añadido al cluster de arranque Rembo.
- Cambios y mejoras en la imagen de Windows XP: Versión 7.0 de UXXI-Ec, se eliminan clientes antiguos de Oracle, nuevas políticas de salvapantallas (uso obligatorio del salvapantallas de UGR), actualizaciones de drivers de sonido e impresoras Canon, actualización a Adobe Reader X y Adobe Flash 11.1., inclusión de nuevas fuentes...
- Nuevas aplicaciones en la red Administrativa: Firefox 9, VLC, Notes, FreeOCR, WinCDEmu, Foxit PDFReader.
- Nuevos servicios en la red Administrativa: Papelera de reciclaje en la unidad L:, acceso mediante el recurso \\hator\salvados a copias de seguridad e históricos de los ficheros de la unidad L:, posibilidad para un usuario de acceder a varias eses, seleccionándolas mediante un programa del escritorio.

- Seguimos gestionando los Portátiles en préstamo en las Bibliotecas.
- Se coordina y controla el trabajo y las personas que intervienen en la atención telefónica y el soporte prestado por la empresa Novasoft, para el CAU.
- Seguimos encargándonos de la adquisición, preparación y entrega de ordenadores personales listos para su uso en la red.

Apoyo a la Docencia (Aulas de Informática):

- Creación y despliegue por los distintos Centros de la Universidad de Granada de 36 imágenes para las Aulas de Informática de las cuales 4 son genéricas y 32 específicas para centros

Facultad de Ciencias	8
Facultad de Ciencias de la Educación	1
Facultad de Biblioteconomía	1
Facultad de Bellas Artes	2
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	2
Facultad de Farmacia	2
Facultad de Filosofía y Letras	1
Facultad de Psicología	2
Facultad de Traductores	1
ETS de Caminos Canales y Puertos	5

Facultad de Ciencias Políticas y Sociología	1
Facultad de Ciencias del Trabajo	1
ETS Ingeniería de Edificación	1
Ceuta	1
Melilla	3

- Realización y despliegue de imágenes de arranque específicas en aulas, así como apoyo informático, necesarias para la realización de Oposición Libre para cubrir 3 plazas de funcionarios de la Escala de Ayudantes de Archivo, Biblioteca y Museos.
- Creación de una nueva aula de informática en la Facultad de Bellas Artes de 32 ordenadores con la consiguiente instalación de imágenes creadas específicamente para este Centro.
- Creación de una nueva aula de informática en el Servicio de Informática (Nodo de Cartuja) de 26 ordenadores con la consiguiente instalación de la imagen general y también de Linux.
- Estudio y despliegue del sistema operativo windows 7 en las aulas de informática de la UGR. Como resultado de este se ha desarrollado un proyecto de despliegue en la Facultad de Bellas Artes, dónde algunos ordenadores arrancan con el sistema operativo windows 7.
- Se han gestionado 52 Incidencias de Instalación de Software (40 Windows y 12 Linux) y 324 Incidencias de Averías en el periodo 1/6/2011 al 1/6/2012.
- Creación de un repositorio de aplicaciones Debian-Ubuntu para almacenar y desplegar las aplicaciones adaptadas por el personal técnico del CSIRC. Esto hace posible que desde cualquier ordenador de las aulas de la UGR puedan instalarse éstas aplicaciones de forma sencilla.
- Puesta a punto de los servidores y servicios de la plataforma de Virtualización VMware correspondientes al servidor Matroska, usado principalmente para dar servicio Hosting a otras Unidades UGR.
- Se ha puesto en marcha un piloto de Aula Virtual (por web) basada en la herramienta Oracle VDI. Todo esto ha supuesto la generación de nuevos núcleos de sistemas operativos windows

y linux para la infraestructura virtual. Además se ha adaptado la aplicación web a la imagen corporativa de la UGR.

- Se ha desarrollado una plataforma de salvados y recuperación de la infraestructura virtual en caso desastre.
- Instalación y evaluación del rendimiento de la instalación de la pasarela de conexión a recursos desde las aulas de informática en la plataforma LINUX.
- Se ha virtualizado el servidor de pasarela para la conexión de recursos de los usuarios de las aulas (Rembo6).
- Se ha instalado el servicio de control de licencias software ArcGIS License Manager 10. Además se han actualizado otros servicios de control de licencias, Trados Multiterm SDL,).
- Implantación de un modelo de funcionamiento para la realización de exámenes en las aulas de Informática.
- Configuración y puesta en marcha de un servidor clonado para el servicio de arranque remoto de las Aulas de Informática de Melilla.
- Sustitución de un servidor de arranque remoto en Ceuta.
- Generación de máquinas virtuales de los núcleos utilizados en las aulas de Informática, que constituirán las futuras aulas virtuales.

3. **REDES Y COMUNICACIONES.**

Los servicios informáticos existentes en la Universidad de Granada, tanto los centralizados, gestionados o no por el CSIRC, como los de investigación, departamentos, grupos de investigación, gestión administrativa, aulas de docencia, telefonía corporativa universitaria, etc... descansan y se soportan sobre una infraestructura de redes de telecomunicación, que abarca la totalidad de la geografía universitaria, incluyendo los dos campus africanos de Ceuta y Melilla. Dichas infraestructuras, desde su nacimiento, caso particular del futuro nuevo Campus de la Salud, como durante toda su vida, son soportados por el Servicio de Redes de Comunicación. RedUGR, nemónico que representa a las citadas infraestructuras de redes, se diseña, desarrolla, explota, se soporta y mantiene durante todo su ciclo de vida, por parte de dicho Servicio.

RedUGR se extiende más allá del ámbito local universitario. Está disponible y accesible allá en dónde estén sus usuarios. Servicios con VPN o EDUROAM facilitan esta universalización de los servicios universitarios de una manera deslocalizada.

Durante este curso académico, se han puesto en marcha numerosos proyectos necesarios para mantener la calidad de los servicios de red universitarios. Ha sido necesario seguir continuando sobre las infraestructuras de red informática de cableado estructurado y red inalámbrica de cada uno de los más de 66 edificios universitarios de que se dispone, sobre una red completa de fibra óptica metropolitana desplegada por la ciudad de Granada, que además de utilizar medios municipales, empieza a gestarse sobre los medios de canalización de UGR dispone sobre el trazado de la línea uno del metropolitano de Granada. Además, se soporta sobre unos medios de telecomunicaciones nacionales que permiten la conectividad de sus 2 Campus intercontinentales. Adicionalmente hay que incluir en este apartado, el acceso de red hacia el exterior de la Universidad, es decir, red RICA, RedIRIS e Internet. En este sentido, ha tenido una enorme importancia la consolidación del nodo de RedIRIS-NOVA (red de fibra óptica nacional) en UGR, que permite a la comunidad universitaria disponer de servicios no existentes e impensables hasta el momento. El desarrollo e implantación del mismo, permitirá su uso generalizado por parte de la comunidad universitaria que accede a Internet, o que está fuera de UGR y usa servicios del interior de RedUGR.

No hay que olvidar la gran parte de la actividad realizada de 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. También hay que incluir, la actividad de forma reactiva, a situaciones de falta de Servicio por problemas no planificados o por malfuncionamiento o rotura de los recursos TIC de su competencia.

Para finalizar, en la siguiente relación se indican los proyectos informáticos y de telecomunicación en los que se ha realizado una actuación relevante, orientados tanto para una mejora de los servicios o infraestructuras existentes, como en la implantación de otros nuevos. Cabe destacar:

1. Continuación con el desarrollo del proyecto de ingeniería de red de la futura Facultad de Odontología, Medicina, Farmacia, Ciencias de la Salud, así como el edificio de Servicios Centralizados del Campus Universitario del PTS. En este punto, hay que incluir la ampliación del Centro de Investigaciones Biomédicas del citado Campus y del Instituto Mixto de Deporte y Salud.
2. Impulso en la no afectación de la implantación del Metropolitano de Granada en lo que a RedUGR óptica (Red de Fibra Óptica de UGR) se refiere, para garantizar la continuidad de los servicios de red afectados por el desarrollo del proyecto ferroviario. Cuatro de los cinco tramos del metro afectan a infraestructuras universitarias críticas para la normal actividad en la red de gestión, académica y de investigación. Igualmente, se ha procedido a la recepción de algunos tramos de canalización universitaria que discurre por el trazado el metropolitano.
3. Seguimiento y continuación de los proyectos de reformas en RedUGR con motivo de obras de infraestructuras en F. Ciencias Económicas y Empresariales, Centros de C. Melilla, Palacio Madraza y reordenación antigua biblioteca de F. Ciencias Educación.
4. Gestión, coordinación, desarrollo y seguimiento de los proyectos de integración de RedUGR en la Red Nacional de Fibra Óptica RedIRIS-NOVA.

5. Implantación de nuevas infraestructuras TIC, tanto de electrónica de red cableada como de red inalámbrica, en el Centro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de UGR
6. Puesta en marcha de los servicios de conectividad de red en RedUGR, de la Facultad de Teología del Campus de Cartuja.
7. Continuación con el desarrollo del proyecto de la nueva Piscina de la Facultad de Ciencias de la Educación Física y del Deporte.
8. Implantación del proyecto de ampliación de las capacidades de red y estudio de conectividad avanzada, para los servicios y dptos. universitarios ubicados en las instalaciones universitarias del Polígono Industrial de los Ogijares.
9. Ampliación del proyecto de desarrollo, evaluación y valoración para la implantación de un nodo de comunicaciones central en el Albergue Universitario de Sierra Nevada, sirviendo de troncal de comunicaciones universitario dado su posición geográfica estratégica en la provincia, a nuevos puntos geográficos en Sierra Nevada. Por un lado en el albergue universitario de Pico Veleta y en las instalaciones del Instituto de Radioastronomía Milimétrica (IRAM) de Sierra Nevada.
10. Continuación con el desarrollo, coordinación e instalación de RedUGR como consecuencia de la remodelación integral de infraestructuras de Redes y Comunicaciones en las diversas plantas del edificio de la Sección de Biológicas y Químicas de la F. de Ciencias.
11. Estudio de nuevos CPD's universitarios: CETIC, "Mecenas II+" y PTS.
12. Apoyo al estudio, consultoría y análisis de despliegue de infraestructura multimedia del Programa de Apoyo a la Docencia Práctica de UGR.
13. Servicio de consolidación de servidores del Servicio a través de técnicas de virtualización.
14. Continuación con el estudio y desarrollo de proyectos de implantación de nuevos enlaces de radiocomunicaciones para la conectividad autónoma avanzada, de RedUGR en los Campus universitarios de Ceuta y Melilla. En particular, se ha avanzado en los enlaces de radiocomunicaciones basados en las instalaciones universitarias de Pico Veleta, en instalaciones militares ubicadas en las Islas Chafarinas y Cerro San Miguel y las dependencias tanto del SAS andaluz como de la UCA en la ciudad de Algeciras. En esta ocasión se han incorporado otras infraestructuras de telecomunicaciones militares a las que eventualmente se pueden usar, en el marco de los convenios existentes.
15. Continuación con el desarrollo del estudio, análisis y diseño del proyecto de puesta en funcionamiento de un nodo de comunicaciones por radio, en las instalaciones militares del Cerro de San Miguel en la ciudad de Granada, dada su ubicación geográfica en la ciudad.
16. Apoyo al CEVUG a través de los proyectos de ingeniería de red para culminar:
 - a. La implantación del proyecto de red.es con motivo del programa nacional de "virtualización y generación de contenidos".
 - b. El seguimiento de la implantación del Aula de Docencia Avanzada del propio Centro.
 - c. El desarrollo de servicios de videoconferencia orientados a la Teleenseñanza, en Ceuta, Melilla, así como sistemas de videoconferencia personal.

d. Diversas reuniones y sesiones telemáticas a distancia.

17. Se ha migado el nodo de PASITO nacional de RedUGR a su nueva ubicación en el CITIC.
18. Continuación con el proceso de desarrollo del proyecto de implantación de un nodo de conexión a RedUGR en las instalaciones del MADOC en el Acuartelamiento de La Merced y Cerro San Miguel.
19. Desarrollo del proyecto de red de telecomunicación para la integración en RedUGR de las nuevas dependencias universitarias del edificio "Antigua Caja Rural" en RedUGR.
20. Se han implantado tres nuevas salas de videoconferencia universitarias, ubicadas en ETSIIT, Edif. Politécnico, CSIRC nodo Cartuja y CIBM.
21. Diseño, definición y desarrollo de un proyecto de implantación de Salas de Videoconferencia universitarias de Centros, integradas en la Red de Videoconferencias de UGR. A saber: E.U. Trabajo Social, Palacio de la Jarosa y Facultad de Farmacia.
22. Diseño y valoración del proyecto de implantación de salas Access Grid de videoconferencia colaborativa multimedia avanzada centralizada, integrada en la red mundial de dicho servicio, para la Sala Nevada del Edif. Mecenás.
23. Implantación y puesta en uso del proyecto de conexión a RedUGR de las dependencias universitarias de Dptos. de la Facultad de Derecho en edificio de Calle Duquesa.
24. Estudio, análisis y diseño de una red de canalizaciones para Telecomunicaciones en el Campus de Cartuja, con motivo del proyecto de reurbanización del Campus. En él, se incluyen nuevas capacidades y servicios de conectividad inalámbrica en red.
25. Se ha participado conjuntamente con diversos estudios de arquitectura que trabajan para UGR en el desarrollo de nuevos edificios como en la remodelación de edificios 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:
 - 1) Laboratorio de seguridad biológica P3.
 - 2) Nuevo Pabellón de la Universiada en el Campus de Fuentenueva.
 - 3) Módulo de Escultura y Conservación de la F. de BBAA.
 - 4) Nuevas instalaciones de los Institutos Confucio y Rusky Mir.
 - 5) 2ª fase lab. Const. Arquitectónicas y lab. Física aplicada.
 - 6) Proyecto de reforma de la Cubierta de la F. de Traducción e Interpretación
 - 7) Proyecto de rehabilitación Edificio San Pablo de la F. de Derecho.

- 8) Nueva planta aulario del Campus de Melilla.
 - 9) Nuevas instalaciones universitarias del pantano de Cubillas.
 - 10) Nuevos espacios de la F. de Traducción e Interpretación en C/La Paz.
 - 11) Instituto Mente, Cerebro y Comportamiento.
 - 12) Nueva Escuela Posgrado en el Palacio de los Condes de la Jarosa.
 - 13) IEMAT.
 - 14) Nuevos uso del Observatorio de Cartuja.
 - 15) CC.EE.: reformas en la Biblioteca y entorno.
 - 16) Continuación de las obras en el Hospital Militar.
 - 17) CETIC.
 - 18) Campus de Ceuta: Nueva Facultad de Educación y Humanidades en el Cuartel Teniente Ruiz.
 - 19) Campus de Ceuta: nueva Facultad de Enfermería en antiguo edificio de UNED.
26. Se ha diseñado, elaborado el proyecto y se ha instalado, la nueva infraestructura de cableado estructurado de 4 aulas de docencia de la Escuela Universitaria de Ingeniería de la Edificación, como proyecto piloto germen de su extrapolación al resto del Centro y Universidad.
27. Se ha desarrollado, coordinado e implantado, el proyecto de conectividad de la red de comunicación del Operador Orange con RedUGR para servicios de telefonía corporativa.
28. Se ha diseñado y elaborado el anteproyecto de conectividad de la red de comunicación del Operador ONO con RedUGR para servicios de telefonía corporativa.
29. Se ha iniciado la elaboración y diseño del proyecto de red de las nuevas instalaciones de la Oficina de la Universidad en la Ciudad de Motril, así como su conectividad hacia RedUGR.
30. Estudio de la integración en RedUGR de las nuevas dependencias de la Escuela Adscrita a UGR de La Inmaculada en su nueva sede de Joaquina Egüaras de Granada.
31. Definición y desarrollo del proyecto de ampliación y gestión de la conexión de red de los Colegios Mayores Universitarios integrados en la red de fibra óptica universitaria.
32. Estudio, diseño y coordinación de la integración del nuevo servicio de adquisición de billetes de transporte público de autobús a través de terminales integrados en RedUGR. Puesta en marcha de los puntos de la F. de Ciencias y de la F. de Económicas y Empresariales.

33. Formación del Centro de Atención a Usuarios en los Servicios e Infraestructuras soportadas por el Área.
34. Implantación del servicio de mantenimiento de RedUGR con un nuevo proveedor.
35. Diversas actuaciones en los servicios de red de medios audiovisuales en diversos Centros: F. Ciencias Políticas, BBAA y F. Ciencias.
36. Implantación de nuevas Aulas de red informática en el Edif. Politécnico y F. Ciencias (Geodinámica).
37. Estudio e implantación de la ampliación de las capacidades de acceso a RedUGR por parte de Servidores informáticos de uso específico. Tres de ellos ubicados en Facultad de Ciencias, CEAMA y CLM.
38. Puesta en marcha de las infraestructuras de dotación de redundancia y seguridad de red, a través del despliegue de diversos enlaces de red de fibra óptica en el Campus de Fuentenueva, entre Mecenás I, Mecenás II y Mecenillas.
39. Desarrollo del proyecto de ingeniería de red para la renovación y ampliación del núcleo de RedUGR, para dotarlo de nuevas capacidades así como incorporar nuevos servicios futuros demandados. Se ha convertido en la red académica más rápida del mundo, alcanzando los 160Mb.
40. Desarrollo del proyecto de ingeniería de red para la renovación y ampliación del núcleo del Campus Virtual inalámbrico de RedUGR.

La relación completa de servicios responsabilidad del área, 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>

Telemática:

- Se ha incrementado el parque de teléfonos IP en la UGR para ir sustituyendo progresivamente los viejos terminales y líneas analógicas IBERCOM (que aún rondan los 3500). Sobre las líneas y terminales analógicos se sigue prestando soporte (y reparación) e instalación allí donde sea necesario.
- Se ha puesto en marcha el servicio web de FAX y se está estudiando y planificando su mejora.
- Se sigue realizando el control y supervisión previa de las facturas telefónicas (fijas) para su envío a la sección de contabilidad. También la revisión de facturas antiguas cuya conformidad estaba pendiente de negociación y que ha supuesto una ardua tarea con la empresa proveedora, antes de su aprobación para pago.

- Gestión y atención a usuarios en el Servicio de Centralita Telefónica UGR.
- Activación, configuración y control de la línea 900 necesaria para la atención en Automatrícula, incluyendo la preparación de líneas, terminales y dispositivos necesarios en la sala de atención.
- Proyecto de Telefonía IP en el propio PC, softphone, sin necesidad de terminal. Aún en fase de configuración/administración del servicio.
- Adquisición, configuración, despliegue, integración, operatividad de un sistema unificado de Cartelería Digital (información audiovisual) para los centros y servicios UGR, complementado con emisión bluetooth. En estudio y preparación, la ampliación del servicio con un sistema, también único y centralizado, de gestión de colas de espera en los centros.
- Puesta en marcha de emisión a bajo coste de SMS (a móviles) desde nuestra centralita Asterisk, para su uso en alertas de sistemas y en aplicaciones de gestión universitaria. Ya en uso, control y distribución del gasto, en Centros Académicos.
- Asesoramiento técnico a Gerencia y Equipo de Gobierno sobre el despliegue de soluciones de comunicaciones telefónicas y, en especial, en la renovación y nueva contratación de tales servicios mediante concursos.

4. **ATENCIÓN A USUARIOS.**

Recopilamos, por último, aquellas actividades del centro orientadas a responder, por diferentes vías, las necesidades o peticiones de los usuarios, incluidas las de formación de los mismos, tratando de transmitir proximidad y eficacia y de lograr su satisfacción. Aparte de la atención específica y directa de cada área técnica a sus propios usuarios, son los NODOS o SEDES los que realizan principalmente esa tarea (más de atención general y de primer nivel) más cercana a las personas solicitantes, aunque se les atiende igualmente por teléfono (extensión 36000), email o la aplicación GIA (en Web y aplicaciones Windows).

- Desde el Nodo de CC. de la Salud, principalmente, se lleva la gestión y organización del Centro de Atención a Usuarios (CAU), tanto presencial como telefónicamente (36000), atendido por personal contratado, al que se forma continuamente y se involucra en la dinámica de funcionamiento del CSIRC. Además se documentan las incidencias de primer nivel más frecuentes o relevantes junto con los procedimientos para resolverlas. El nivel de llamadas perdidas ha descendido al 12%, aunque la mayoría de ellas son por ocupación de los operadores, los cuales llaman al interesado poco después, en cuanto, están disponibles, no siendo considerables como 'llamadas perdidas'.

También desde ese Nodo se ha diseñado, seguido y analizado la encuesta de satisfacción general y anual de nuestros usuarios, que refleja un alto grado del mismo y al alza, junto con la coordinación y seguimiento de otras encuestas específicas de servicios TIC.

- Se han invertido numerosas horas (no fácilmente computables) de formación interna, dirigida a los becarios y contratados en el Servicio, por parte de sus responsables directos, para iniciar y mejorar su rendimiento.
- Desde el Nodo de H.Real, principalmente, se ha dado formación, respuesta y atención a consultas e incidencias relativas a los servicios Documenta (repositorio documental) y Gestión de Encuestas Web (LimeSurvey).
- Creación, preparación y puesta en marcha de una nueva Aula Informática (llamada Pragma) en nuestra sede de Cartuja (Filosofía) para su uso libre, o mediante reserva, por parte de la comunidad. Cuenta con 26 puestos, portátiles y pizarra electrónica.
- Apoyo a programas de movilidad de personal de otras universidades/instituciones internacionales: nuestros técnicos han atendido y guiado 2 visitas, durante 3 días cada una.
- Se gestiona y resuelve en plazo el buzón de quejas y sugerencias del CSIRC. 42 quejas y 14 sugerencias consideradas y tratadas como tal.
- En los nodos se siguen resolviendo numerosas consultas tipo: conexión de ordenadores a la red, búsqueda de información en la web, cuentas de usuario, correo, publicación de páginas web, incidencias de seguridad (virus, sobre todo), acceso wifi, certificados digitales, licencias software, servicios nuevos (o recordados) del CSIRC,....
- En los nodos, además de las tareas ya habituales de atención, como el Registro de Portátiles, configuración CVI, ... se han incorporado otras nuevas: Resolución de problemas con la Cerraduras Electrónicas, entrega de Pendrives a alumnos, lectores de tarjetas para el personal, Formación, préstamos de dispositivos (portátiles, proyectores, ... y otros nuevos como ipad, videocámaras, tablets android, ...) para todo el personal, ...
- Se ha participado, un año más, en las Jornadas de Recepción de Estudiantes, con la coordinación del personal y becarios y de la preparación del material y aplicativos necesarios en el Stand, previa realización de numerosas reuniones internas de organización y control.
- SEMINARIOS. Por cuenta del propio centro, se han organizado e impartido, hasta el momento, un total de 6 seminarios in/formativos a nuestros usuarios, mediante un sistema mejor protocolizado y organizado:
 - Introducción a Documenta (gestor documental basado en Alfresco). 2 convocatorias.
 - Autogestiona tu página Web.

- Empieza a usar la Pizarra Electrónica.
- Buenas prácticas en el uso de la Red Administrativa.
- Comunicaciones Web. Adobe Connect.

A la vez, se han diseñado y planificado un lote de seminarios orientados a resolver las dudas y consultas más frecuentes sobre nuestros servicios básicos, bajo el título de 'Buenas Prácticas en el uso de...'

- Personal del centro ha sido formador en una decena de cursos del ámbito TIC, tanto de adecuación profesional como de perfeccionamiento, dirigida al personal propio y al PAS universitario, respectivamente, formando parte del Plan de Formación anual del PAS: Programación con Ajax, Alfresco, WordPress, Comunicaciones Web, Firma electrónica, Gestión de aulas de informática, Linux experto, Subversion, LimeSurvey, Videoconferencia, Administración Windows, Desarrollo con JSP, Ajax y JQgrid, TOAD para consultar y gestionar BBDD, Virtualización avanzada (VM), etc.
- Participación de varios técnicos del centro en la Staff Training Week UGR.
- Co-organización, junto con el resto de Unidades de la Delegación TIC, de las Jornadas de la CRUE-TIC en UGR, dedicadas a la Enseñanza Virtual, con participación y atención activa en las mismas.
- También se ha participado como ponentes o formadores en diversas Jornadas dirigidas al personal docente, como las de Acogida al Profesorado (Vic. Calidad) o las organizadas por centros como Empresariales.
- Se sigue fomentando el solicitar una atención dirigida a través de la aplicación GIA, en detrimento de hacerlo por teléfono (salvo el 36000), por motivos de eficiencia y de control de Calidad, que pretendemos alcanzar. Se está informando y acostumbrando a los usuarios a este nuevo modelo, en el que ellos registran la petición y el técnico la procesa; este último será el que llame para obtener más información y anotar en la aplicación los distintos estados por los que pasa el proceso de resolución de la misma, para que sea visible al usuario.
- Se informa y asesora presencialmente sobre los productos y herramientas disponibles en las Salas de Informática situadas en los propios nodos.
- El personal de nodos realiza tareas de coordinación, apoyo y diagnóstico de problemas con el resto de áreas técnicas del CSIRC, por su mayor cercanía con los usuarios o instalaciones afectados. Utilizando procedimientos, herramientas y trabajo común entre los diferentes nodos o sedes del CSIRC, con una Base de Conocimiento compartida y un Wiki (en Alfresco) que facilita también el trabajo del equipo CAU.

- Especialmente desde las sedes de Cartuja y de Fuentenueva, se realizan las tareas necesarias de coordinación, organización y control de la información que se publica (por parte del resto de áreas) en el portal web del CSIRC: csirc.ugr.es.
- Por último, recordar que en los nodos también se realizan tareas de control y mantenimiento físico de las instalaciones en las que se encuentran: mobiliario, dispositivos o equipos informáticos y de comunicaciones, espacios, acondicionamiento, climatización, electricidad, etc.

ESTADÍSTICAS DE INTERÉS.

Y, por último, recogemos unas interesantes estadísticas que dan una idea más detallada del volumen de trabajo y gestión que tiene el CSIRC y que, en su mayor parte, son obtenidas automáticamente y de forma cómoda gracias al uso del sistema GIA.

Estadística de incidencias terminadas en un mes (ejemplo Marzo 2012)

(768 incidencias y 142 peticiones resueltas)

Por Sección y área

Acceso Identificado	Incidencia/Avería: 1
Apoyo a la Docencia	Incidencia/Avería: 11
Asesoría y apoyo para desarrollo	Incidencia/Avería: 8
Atención al usuario (CAU)	Incidencia/Avería: 225
BBDD	Incidencia/Avería: 11
Gestión Centralizada	Incidencia/Avería: 22
Gestión de Alumnos	Incidencia/Avería: 51
Microinformática	Incidencia/Avería: 270
Nodo Cartuja	Incidencia/Avería: 1
Nodo CC. Salud	Incidencia/Avería: 1
Nodo Derecho	Incidencia/Avería: 74
Nodo H. Real	Incidencia/Avería: 1
Redes y Comunicaciones	Incidencia/Avería: 6
Servicios Telemáticos	Incidencia/Avería: 31
Sistemas de Gestión	Incidencia/Avería: 13
Acceso Identificado	Petición Nueva: 2
Gestión Centralizada	Petición Nueva: 63
Gestión de Alumnos	Petición Nueva: 55

Nodo Derecho	Petición Nueva: 20
Nodo H. Real	Petición Nueva: 3
Servicios Telemáticos	Petición Nueva: 1

(Tiempo medio de resolución de incidencias ese mes: 2.46 días)

(Tiempo medio de resolución de peticiones ese mes: 1.20 días)

Estadística de incidencias NO terminadas con más de 30 días desde su introducción (ejemplo Marzo 2012)

Asesoría y apoyo para desarrollo	Incidencia/Avería: 1
Gestión de Alumnos	Incidencia/Avería: 1
Nodo Derecho	Incidencia/Avería: 19
Nodo H. Real	Incidencia/Avería: 1
Redes y Comunicaciones	Incidencia/Avería: 1
Sistemas de Gestión	Incidencia/Avería: 3
Gestión Centralizada	Petición Nueva: 2
Gestión de Alumnos	Petición Nueva: 16

Tipo de Peticiones resueltas en el año (ejemplo: área Gestión Centralizada)

Resueltas un total de **277 incidencias** y **648 nuevas peticiones** enviadas por parte de los usuarios, que podemos agrupar según sigue:

Tipo de incidencia

Error en Aplicación	75
Error en Listado	33
Imposibilidad de ejecutar un listado en web	1
Incidencias inmediatas	85
Otros	81
Problemas con la nómina en acc. identif.	3

Tipo de nueva petición

Actualización/Mejora de un Listado	63
Actualización/Mejora de una Aplicación	93
Ayuda para localizar errores en datos	15
Consulta técnica	2
Corrección de registros en la base de datos	4
Gestión de usuarios	83
Modificación de un procedimiento	31
Nueva Aplicación	4
Nuevo Listado	41
Nuevo proyecto	2
Solicitud de información	70
Solicitud de operaciones sobre los datos	166
Solicitud de un fichero de datos	74

Tipo de Peticiones resueltas en el año (ejemplo: Nodo Derecho)

Tareas de atención básica a usuarios

Asesoramiento sobre servicios ofrecidos por el csirc	155
Atención de dudas sobre manejo de software	103

Atención especializada a usuarios

Diagnóstico/resolución de problemas en config. de equipos	44
Diagnóstico de problemas hardware	26
Limpieza de virus en pendrive	19
Apoyo en limpieza de virus en PC	12
Apoyo en operaciones de backup y restauración de equipos	45
Asesoramiento en adquisición de equipos informáticos	14
Recuperación de datos	12

Servicios normalizados

Configuración wifi y vpn	63
Préstamo de dispositivos electrónicos	99

Colaboración con otras áreas del csirc en resol. incidencias

Apoyo a microinformática	25
Apoyo a redes	10
Apoyo a telemática	8

Servicios de autoservicio propios (horas de utilización)

Videoconferencia	25
Digitalización de video institucional	60
Escaner documental + OCR	50

Estadísticas de uso en Supercomputación

Grupos de investigación activos: 62 (38 de la UGR, 24 del resto de Andalucía).
5 más que el año anterior

Usuarios activos: 209 (148 de la UGR, 61 del resto de Andalucía).
34 más que el año anterior.

Incidencias tramitadas por web:	62
Atención personalizada presencial:	4
Sugerencias admitidas:	3
Comunicaciones a usuarios:	55
Publicaciones:	14 (2 más que el año pasado)
Proyectos de investigación:	82 (19 más que el año pasado)
Aplicaciones y bibliotecas disponibles:	69 (5 más que el año pasado)
Trabajos de investigación completados:	21.377
Años de CPU usados:	703,18
Visitas guiadas realizadas:	13

Otros datos

Llamadas atendidas al instante en el teléfono CAU año pasado)	10.750 (3.361 más que el
Portales en servicio en la web dinámica, WDB anterior)	360 (59 más que el año
Total de cuentas de Acceso Identificado (Personal de la UGR)	10.538
Total de accesos de usuarios registrados a Acceso Ident.	11.905.560
Total de cuentas de Investigación	18.466
Listas de distribución	120 (8 nuevas este año)
Incidencias GIA atendidas sobre Aulas de Informática	324
Incidencias GIA atendidas sobre inst. software en Aulas	52
Incidencias GIA atendidas por el área de Bases de Datos	582
Incidencias GIA atendidas por el área de Gestión de Alumnos	1.552
Incidencias GIA atendidas por el área de Microinformática mismo día, el 87%)	1.518 (1330 resueltas el
Correos atendidos sobre Tablón de Docencia	296
Total de cuentas en la red de Administración servidor de 1200 usuarios concurrentes y 1800 arranques diarios)	2.183 (carga media del
Total de PCs de la red de Administración de Biblioteca)	1.786 (513 usados para consulta
Sesiones atendidas de videoconferencia profesional	36
Nº de conexiones wifi UGR	5.893.830
Nº de usuarios distintos que usan wifi UGR	165.233
Nº de usuarios distintos que usan VPN UGR	11.374