**CASO DE ESTUDIO: UNIDAD DE INFORMÁTICA**

U.P.I.I.C.S.A. – I.P.N.

08/12/2015

**JUAN JOSÉ LAIR MARTÍNEZ**

BOLETA B150848

**Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas del Instituto Politécnico Nacional**

**MISIÓN GLOBAL**

Contribuir al desarrollo de las competencias de los estudiantes de nivel superior y posgrado, con el apoyo de una moderna infraestructura, para formar profesionales íntegros, líderes y emprendedores, en las áreas de ingeniería, administración e informática, con formación interdisciplinaria, para su incorporación al sector productivo del país.

**VISIÓN GLOBAL**

Ser la unidad líder en su oferta académica con calidad y pertenencia, basada en un modelo educativo, flexible y de vanguardia, una moderna infraestructura y una planta docente de excelencia, que aplique las tecnologías educativas más avanzadas para formar generaciones de profesionales responsables, honestos y respetuosos que, a través de la innovación y el emprendimiento, den soluciones con fundamentos científicos, tecnológicos y humanísticos a los retos de su labor, tomando en cuenta las necesidades del sector productivo, consolidándonos en un mundo globalizado.

La Unidad se encuentra constituida por las siguientes Subdirecciones/Departamentos:

* Dirección General
* Coordinación de Enlace y Gestión Técnica
* Unidad de Informática
* Subdirección Académica
  + Departamento de Formación Básica
  + Departamento de Estudios Profesionales Genéricos
  + Departamento de Desarrollo Profesional Específico
  + Departamento de Competencias Integrales e Institucionales
  + Departamento de Innovación Educativa
  + Departamento de Evaluación y Seguimiento Académico
  + Unidad de Tecnología Educativa y Campus Virtual
* Sección de Estudios de Posgrado e Investigación
  + Departamento de Investigación
  + Departamento de Posgrado
* Subdirección de Servicios Educativos e Integración Social
  + Departamento de Gestión Escolar
  + Departamento de Extensión y Apoyos
  + Unidad Politécnica de Integración Social
  + Departamento de Servicios Estudiantiles
* Subdirección Administrativa
  + Departamento de Capital Humano
  + Departamento de Recursos Financieros
  + Departamento de Recursos Materiales
  + Departamento de Mantenimiento y Servicios

**ORGANIGRAMA**

**POLÍTICA GLOBAL**

Brindar un servicio educativo de calidad que fortalezca el liderazgo y el trabajo en equipo, contando con los recursos físicos, financieros y tecnológicos; así como con un talento humano y docente competente que contribuya al mejoramiento escolar para responder a las necesidades y expectativas de los actores educativos y su entorno.

**Unidad de Informática de la U.P.I.I.C.S.A.**

**Planeación Estratégica de la UDI**

**MISIÓN UDI**

Establecer y coordinar la política informática institucional, proveer el desarrollo informático integral al interior de la unidad, la organización y ejecución de las actividades vinculadas con las tecnologías y sistemas de información.

Brindar servicios informáticos y el soporte correspondiente en todos los procesos relacionados con el quehacer diario y otras consultas así como en todas las actividades administrativas y cotidianas de la institución, garantizado el resguardo de la información.

**VISIÓN UDI**

Ser la unidad de apoyo de vanguardia tecnológica en el campo informático y comunicación electrónica, contando con una infraestructura física y recurso humano; además del software de la más alta tecnología para la expansión de servicios de información que coayuven a la excelencia, a traves de los servicios que se prestan en la UPIICSA y ser reconocido institucionalmente.

**POLÍTICA DE LA UNIDAD DE INFORMÁTICA**

Como área de servicio interno, se encarga de resguardar, velar por el uso y funcionamiento de la plataforma tecnológica de la institución constituyéndose en el reformador y operador de la infraestructura informática y está autorizado para delimitar y definir los equipos y programas existentes y, a ser adquiridos, que conforman los activos informáticos adecuados para la ejecución de procesos; así como proporcionar a toda la comunidad escolar y docente de esta unidad, un servicio eficiente en materia de Tecnologías de la Información, garantizando la calidad del servicio.

Las responsabilidades de la Unidad de Informática en materia de TI ante la adquisición, instalación, mantenimiento y buen funcionamiento de los equipos, dispositivos de la Unidad son los siguientes:

* Deberá vigilar y llevar un inventario detallado de la infraestructura de Hardware de la Institución, acorde con las necesidades existentes de la misma.
* Será la única responsable de hacer requerimientos de los activos informáticos que hayan sido proyectados, según las necesidades que se presenten en cada área de trabajo.
* Deberá determinar la vida útil de los equipos de informática, con la finalidad de optimizar su uso.
* Deberá participar en los contratos de adquisición de bienes y/o servicios, donde se incluyan equipos informáticos como parte integrante o complementaria de otros.
* Deberá confirmar que los equipos de informática cumplan con las especificaciones indicadas en las solicitudes de compra, de no ser así se encargará de la devolución de los mismos.
* Deberá realizar el mantenimiento técnico preventivo de todos los equipos informáticos de la Institución.
* Será responsable de instalar los equipos y programas informáticos utilizados en la Institución.
* Será responsable de evaluar el área física donde se instalara un nuevo equipo informático, confirmando que el área este optima para la instalación de los mismos.
* Verificará que los equipos tecnológicos tengan: disponibilidad de energía eléctrica, cableado estructurado y mantengan las condiciones físicas aceptables y adecuadas de temperatura, entre otros.
* Deberá solicitar a la Subdirección Administrativa y al Departamento de Recursos Financieros las infraestructuras o servicios de disponibilidades eléctricas, previamente a la instalación de los equipos informáticos requeridos.
* Velará por el adecuado uso de las instalaciones eléctricas requerida para el funcionamiento de los equipos tecnológicos.
* Verificará el inventario de los equipos y programas informáticos que sean instalados, con la finalidad de llevar un control de los mismos.
* Instalará todas las aplicaciones de los equipos y programas informáticos utilizados por la Institución.
* Instruirá al Usuario sobre el uso y manejo adecuado de los equipos y programas informáticos instalados.
* Verificará que los suplidores de programas de computadoras suministren los manuales correspondientes al funcionamiento de los equipos o programas especializados.

La UDI es responsable ante la institución de la instalación, actualización y modificación de los programas de computadoras utilizados por la misma.

* Llevará inventario del software (programas) instalados en la Institución.
* Velará porque todo el software instalado en la UPIICSA, este legalmente licenciado.
* Tendrá la custodia y almacenamiento de todos los programas informáticos de la Institución.
* Definirá los discos de Red de todas las áreas, para poder fragmentar el acceso a la información y una mejor organización.
* Establecerá configuraciones automatizadas para que los usuarios guarden toda su información en los discos de red y se puedan facilitar las copias de seguridad (backup).
* Restringirá el acceso a los equipos tecnológicos fuera de horario de trabajo, a aquellos usuarios que no cuenten con una autorización previa de su superior inmediato para laborar fuera de horario.

La UDI, respecto a la seguridad del área de informática, se tiene:

* Todos los sistemas de informática deberán estar resguardados dentro del área asignada a TI.
* Los Usuarios o visitantes externos no podrán acceder al área destinada a TI, sin la previa autorización del Encargado o acompañados de un empleado de la misma.
* Solo podrán acceder al área de infraestructura informática los empleados de TI.

La UDI, respecto a la custodia y tenencia de activos informáticos tiene que, la responsabilidad del uso indebido de los recursos informáticos puede afectar negativamente el funcionamiento de los equipos de oficina (PC), la red y los servidores por tanto:

* Custodiará todos los activos informáticos de la UPIICSA.
* Asignará los equipos informáticos a todos los usuarios, de acuerdo con los requerimientos de las áreas.
* Verificará que no le sea asignado un mismo activo informático a más de un Usuario.
* Verificará que los Usuarios sean empleados regulares de la UPIICSA.
* Llevará el control de los equipos informáticos portátiles (Laptop) asignados al personal gerencial que realice trabajos fuera de la Institución.

La UDI, para el traslado de activos informáticos fuera de la Unidad Interdisciplinaria, el compromiso es el siguiente:

* Verificará el estado de los equipos tecnológicos a ser entregados a las áreas, a través del Formulario Movimientos de Activos (Equipos), aprobado por la Subdirección Administrativa y al Departamento de Recursos Financieros, para verificar su salida y recepción en buen estado.
* Verificará con la Subdirección Administrativa y al Departamento de Recursos Financieros que el plazo otorgado a los equipos tecnológicos que serán utilizados fuera de la Institución no sea mayor de cinco (5) días.

La procedencia del software utilizado y adquirido por la Unidad, deberá estar acorde a las especificaciones técnicas que requiera la disponibilidad de la tecnología que disponga la institución.

* Velará que el software incluya información de instalación y mantenimiento, para facilitar la labor del personal de soporte técnico.
* Deberá requerirle a los proveedores, el entrenamiento en el uso de los software especializados.

Para satisfacer las necesidades de la Institución en cuanto a las modificaciones o Instalaciones de Software, que cumplan con los atributos de calidad adecuados, se definen las siguientes responsabilidades:

* Evaluará todas las modificaciones propuestas al software (programas) actuales, tomando en cuenta el buen funcionamiento y costo en beneficio de la Institución.
* Modificará o Instalará los sistemas de Información acorde a las necesidades de los usuarios, que busquen mejorar los procesos automatizados de la UPIICSA.

El Internet es un medio importante y eficiente de comunicación; por lo cual, es importante lograr un uso equitativo y eficiente del mismo; por tanto, la UDI velará porque se cumplan los siguientes lineamientos:

* Se asegurará de coordinar con los encargados de áreas, las páginas de Internet a las que puede tener acceso el personal bajo su cargo, bloqueando aquellas páginas que no sean relevantes para el desempeño de las funciones.
* Deberá monitorear el acceso de las páginas de internet por parte del personal e informar cualquier violación de acceso, vía correo electrónico a los encargados de las áreas.
* Deberá informar vía correo electrónico al encargado de área, los casos continuos de violación de acceso a internet a páginas no relacionadas con el trabajo institucional como por ejemplo: de juegos, de música, descargas, videos, entre otras; con la finalidad de que se tomen las medidas de lugar.
* Dará seguimiento a la plataforma de internet, notificando a las áreas los inconvenientes presentados en la misma.

**META DE LA UDI**

Mantener los servicios de Tecnologías de la Información operando en un 85%, permitiendo que las actividades de cada uno de los Departamentos, se lleven a cabo sin contratiempos y cumpliendo con las políticas de la Unidad de Informática.

**ÁREAS DE SERVICIO DE LA UDI**

Se encuentra compuesta por las siguientes cuatro áreas; las cuales, cubren las necesidades de servicio de las Subdirecciones/Departamentos que conforman a la Unidad Interdisciplinaria.

Para brindar los servicios se establecen las siguientes áreas:

* Soporte Técnico
  + Servicios Integrales
  + Mantenimiento de Equipos de Computo e Impresión
* Redes y Comunicaciones
* Coordinación de Cursos
  + Apoyo a Cursos
* Sitio Web

**ORGANIGRAMA UDI**

**Áreas de Servicio de la UDI.**

**ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO**

El responsable a cargo del área es el Ingeniero Gabriel Iniestra Navarrete que cuenta con una experiencia de 3 años en la gestión de Tecnologías de la Información y 2 años en el área de Soporte Técnico.

**OBJETIVOS**

* Monitorear la disponibilidad de la infraestructura de TI mediante pruebas de disponibilidad de los componentes y/o servicios;
* asegurar la utilización de procedimientos y métodos estandarizados en la realización de cambios a la infraestructura de TI;
* garantizar la disponibilidad de recursos de TI a través del análisis del uso actual de la capacidad instalada, así como la planeación de la capacidad requerida a futuro que soporten los procesos y requerimientos de la institución
* recuperar lo antes posible la operación normal del servicio afectado, minimizando el impacto sobre las operaciones del propio instituto;
* minimizar el impacto adverso de incidentes y problemas, previniendo la repetición de los incidentes relacionados con esos errores;
* minimizar la ocurrencia de incidentes y problemas a través de un proceso que incluye la identificación oportuna, generación de alternativas de solución y aplicación de las mismas para riesgos relacionados con desviaciones constantes en el comportamiento de componentes aplicativos y de infraestructura en los equipos instalados en la unidad.

**POLÍTICAS DEL ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO**

Las responsabilidades descritas, constituyen la normativa para la asistencia de soporte técnico a los equipos asignados a los usuarios. Para ello, será necesario apegarse a las siguientes disposiciones:

* Todas las solicitudes de Soporte Técnico, deberán ser remitidas, vía correo electrónico al *Encargado de Informática*, quien le dará las instrucciones necesarias al personal técnico bajo su cargo.
* Toda la información será verificada para garantizar su veracidad, oportunidad y exactitud antes y durante su solicitud.
* Las Subdirecciones y Departamentos, serán las responsables del contenido y vigencia de la información que se tenga en la UDI acerca del personal.
* Cada solicitud deberá incluir los siguientes datos:
* Nombre completo y cargo de quién lo solicita
* Subdirección y Departamento de la que depende
* Firma digital del responsable
* Deberá dar un tiempo de respuesta a cada una de las solicitudes que hayan sido notificadas por los usuarios con base en la complejidad y nivel de atención:
* Impacto: Nivel de interrupción de un servicio de acuerdo a la clasificación y el grado de afectación.
* Urgencia: Velocidad en la que se debe de resolver de acuerdo a la clasificación del servicio y el grado de afectación.
* Severidad: Secuencia para atender, monitorear y recuperar un incidente.
* Escalamiento: Mecanismo que ayuda a la resolución de un incidente dentro de los tiempos especificados de acuerdo a la severidad; ya sea Funcional o Jerarquico.
* Alertamiento: Notificación para mantener actualizado al personal involucrado acerca de la información clave a lo largo del ciclo de vida del incidente.
* El Alertamiento y Escalamiento es dirigido a roles de acuerdo a severidades y tiempos.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SERVICIO** | **GRADO DE AFECTACIÓN DE LA FALLA** | | | |
| **SIN SERVICIO** | **ALEATORIO** | **ALTO TIEMPO DE RESPUESTA** | **FUNCIONALIDAD** |
| VITAL | 0 | 1 | 1 | 1 |
| CRÍTICO | 1 | 2 | 2 | 2 |
| NO CRÍTICO | 2 | 3 | 3 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
| **DETALLE** | **NIVEL** |
| MUY ALTO | 0 |
| ALTO | 1 |
| MEDIO | 2 |
| BAJO | 3 |

* Cuando la UDI considere que el reporte de avería es mínimo; es decir, un nivel de afectación BAJO=3, se podrá proceder con la reparación de inmediato.
* Deberá de asegurar que el usuario este satisfecho con el servicio prestado.
* Deberá recibir e instalar los equipos tecnológicos solicitados por las diferentes áreas de la Institución.
* Se encargará de revisar todos los equipos, accesorios, programas, entre otros.
* Dará soporte técnico solamente a los equipos informáticos de la UPIICSA.

La responsabilidad de los usuarios ante la solicitud de asistencia del área de informática es la siguiente:

* Solicitará, vía correo electrónico a TI, las solicitudes de modificaciones o servicio técnico, así como cualquier anormalidad en su equipo, con copia a su superior inmediato.
* Solicitará todos los servicios de soporte tecnológicos, a través de correo electrónico con copia a su superior inmediato. En caso que el equipo no responda, será efectuada, vía telefónica al número del Centro de Atención a Usuario con extensión \*911.

Buscando regular la impresión de documentos innecesarios por parte de los usuarios de las impresoras asignadas y establecer un control interno, se han establecido los siguientes lineamientos:

* Se encargará de monitorear el uso de las impresoras de red.
* Coordinara con los encargados de área, el personal que puede tener acceso a las impresoras de red como a las impresoras disponibles en los departamentos.
* Las impresoras a color solo serán utilizadas para imprimir documentos que exclusivamente requieran ser impresos a color, no para hacer pruebas ni borradores.
* Coordinara con los encargados de las áreas la concientización del personal para su área sobre el uso indebido de las impresoras.
* No se imprimirán trabajos que no tengan relación con la institución.
* Cada área solicitara el papel de impresión a utilizar y será responsable del uso del mismo.
* Solo se utilizaran para impresiones, tóneres y tintas originales.
* Solo tendrán acceso al uso de impresoras en red fuera de horario de trabajo, los encargados de áreas y el personal autorizado por ellos.
* Reportara bajo informes el uso indebido de las impresoras.
* Se limitara el horario de uso de equipos en red, para asegurar que el mismo se utilice exclusivamente para asuntos de trabajo.

Es responsabilidad de los usuarios:

* No podrán imprimir documentos personales, ni a terceras personas en los equipos de la institución.
* Deberá contar con la previa autorización de su superior inmediato vía correo electrónico, para utilizar impresoras fuera de horario de trabajo.
* Deberá triturar los borradores impresos de trabajos considerados como confidenciales.
* Los “borradores” de trabajos serán impresos bajo el mandato de economía de tinta.
* Podrá utilizar para borradores de trabajo, hojas recicladas que no contengan información considera como confidencial.
* Hará buen uso del material de trabajo disponible en el área para sus impresiones.

**SERVICIOS QUE PRESTA EL ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO**

* Servicio de Nivel/Tier 1 (T1/L1). Soporte de primera línea o Soporte de front-end en donde se reunirá toda la información del cliente y determinación de la incidencia mediante el análisis de los síntomas del problema subyacente. Incluye métodos de resolución de problemas como la verificación de incidencias en las líneas físicas, resolución de problemas de usuario y contraseña, instalación/reinstalación básica de de [aplicaciones de software](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Aplicaciones_software&action=edit&redlink=1), verificación de configuración apropiada de [hardware](https://es.wikipedia.org/wiki/Hardware) y  [software](https://es.wikipedia.org/wiki/Software) y asistencia mediante la navegación de menús de aplicación.
* Servicio de Nivel/Tier 2 (T2/L2).  Basado especialmente en el grupo *help desk*, se dedica a áreas especializadas como redes de comunicación, sistemas de información, sistemas operativos, bases de datos, entre otras, contando con soporte para recuperación de información a nivel software, manejo de paquetería de oficina a nivel básico y configuración de redes inalámbricas y cableados en grupos de trabajo.
* Servicio de Nivel/Tier 3 (T3/L3).  Soporte de *back\_end* que denota los métodos de solución a nivel de experto y análisis avanzado ayudando a la  investigación y desarrollo de soluciones a los problemas nuevos o desconocidos.
* Servicio de Nivel/Tier 4 (T4/L4).  Maneja la instalación, configuración, interconexión, administración y operación de los servidores.