

I. Perfil Profesional del Técnico en Informática Profesional y Personal

(Aprobado por Resolución N°68/98 del CFCyE)

I.1. Competencia general

El **Técnico en Informática Profesional y Personal** estará capacitado para asistir al usuario de productos o servicios informáticos brindándole servicios de instalación, capacitación, sistematización, mantenimiento primario, resolución de problemas derivados de la operatoria, y apoyo a la contratación de productos o servicios informáticos, desarrollando las actividades descriptas en el perfil profesional y pudiendo actuar de nexo entre el especialista o experto en el tema, producto o servicio y el usuario final¹.

I.1.1. Áreas de competencia

El técnico estará capacitado para operar en las siguientes áreas de competencia:

1. **Facilitar** la operatoria del usuario, ayudando a organizar sus archivos y dando apoyo para resolver problemas que habitualmente se le presentan y que, por falta de tiempo o conocimientos, están fuera de su alcance. Capacitar y asesorar al usuario en la operación y aprovechamiento de la funcionalidad de los equipos y programas y formas de eliminar problemas operativos.
2. **Mantener** la integridad de los datos locales del usuario, protegiéndolos mediante el resguardo preventivo de los mismos, ejecutar acciones anti-virus, incluyendo reparaciones de archivos afectados. Asegurar la eficiencia de su acceso a través de su reorganización física y lógica.
3. **Instalar y poner en marcha** componentes o sistemas, equipos y redes, por entrega de nuevas versiones o ampliación de capacidades, revisando configuraciones y resolviendo problemas emergentes de la integración de los nuevos componentes con los ya existentes.
4. **Mantener equipos y sistemas** de baja complejidad o componentes de los mismos. Abarca, entre otros, el diagnóstico de fallos y el mantenimiento preventivo o primario de componentes físicos y lógicos de computación y comunicación.
5. **Optimizar el ambiente informático de trabajo** del usuario, desarrollar programas, o adaptar y complementar sus funcionalidades, utilizando las herramientas puestas a disposición de los usuarios por los realizadores de los sistemas.
6. **Asesorar y apoyar en la compra y en la venta** de productos o servicios informáticos. Armado de equipos. Para ello efectúa el relevamiento de requerimientos, identificación de productos, ubicación de fuentes de aprovisionamiento, comparación de precios, presupuestos y especificaciones técnicas.
7. **Autogestionar** sus actividades, las de su sector dentro de la organización, o emprendimiento propio, para lo cual planifica el empleo de tiempo, administra actividades, cumple acciones de capacitación y entrenamiento para mantenerse actualizado respecto del estado del arte en su profesión y mantiene registros de lo actuado acordes a su ámbito de desempeño.

¹ El técnico desarrollará sus actividades profesionales en el marco de las incumbencias y de las normas técnicas y legales que rijan su campo profesional.

I.1.2. Área ocupacional

El técnico en Informática Profesional y Personal puede desempeñarse en un área ocupacional que incluye, fundamentalmente, actividades de apoyo y asistencia al usuario de informática, quien muchas veces no está en condiciones de aprovechar efectiva y eficientemente los recursos que tiene a su disposición. Esta asistencia puede formar parte de un servicio externo o constituir una función interna de la organización en la que se desempeñe el usuario.

El perfil previsto se recorta dentro de un área denominada genéricamente "informática", pero que requiere una delimitación más precisa². Se ha realizado una clasificación "ad hoc" de los grupos de aplicaciones informáticas, con énfasis puesto en diferenciar el perfil de profesionalidad y el posible efecto en la empleabilidad.

- Informática organizacional, empresaria, estratégica o de "misión crítica"
- Informática personal, profesional, educativa, táctica o departamental
- Informática dedicada a propósitos específicos
- Informática oculta en otros productos
- Informática del hogar, lúdica, recreacional.

La atención se centra en dos de grupos de aplicaciones: la **informática del hogar** y la **informática profesional y personal**, abarcativa de usuarios individuales, actúen o no en relación de dependencia, y usuarios colectivos de aplicaciones orientadas al sector, departamento o unidad en la que actúan, ya sea dentro de organizaciones grandes, PyMEs o establecimientos educativos.

Estas aplicaciones se basan en productos o servicios informáticos formados por un equipo computador básico más componentes adicionales -"hardware", "software", redes de comunicación, proveedores de contenido- que definen su configuración final, presentación y comercialización. Las tendencias señalan que este equipo básico será el que sustituya o reemplace a la Computadora Personal (PC) actual y una gran parte de los programas, servicios y contenidos estarán distribuidos dentro de redes.

El diseño y desarrollo, la producción y el armado, la distribución y la comercialización de los equipos básicos, sus componentes y adicionales son realizados por empresas dedicadas que utilizan especialistas con una sólida formación universitaria y profundos conocimientos tecnológicos, requeridos para enfrentar la complejidad de los productos y servicios informáticos.

En el otro extremo de la cadena se encuentra el usuario final, a quien se le demanda conocer, en mayor o menor grado, el funcionamiento de los componentes necesarios para el desarrollo de sus tareas y que no dispone del tiempo o la vocación para dominar los conocimientos indispensables para alcanzar una efectiva y eficiente utilización de sus recursos informáticos. Esta brecha entre ambos tipos de conocimientos y agentes se cubre con una actividad denominada **Apoyo o Atención al Usuario** (*help desk*).

Este rol de apoyo y asesoramiento suele estar desempeñado por personas con formaciones profesionales diversas, con o sin títulos de enseñanza media o superior, pero sobre todo con una gran dosis de autoaprendizaje. La creciente heterogeneidad de los productos y servicios, de los usuarios y de los campos de aplicación de la informática (personal, profesional y del hogar) delimitan un área ocupacional específica a ser cubierta por un perfil profesional formado sistemáticamente al efecto.

² Al efecto de circunscribir el campo ocupacional en que puede desempeñarse este técnico, ha sido de suma utilidad agrupar diferentes modalidades de aplicación de la informática, si bien - en otros ámbitos- para el análisis económico de esta actividad se han realizado diversas taxonomías (clasificación según tamaño de equipos, tecnología electrónica, sector usuario, etc.).

Este técnico podrá ejercer su actividad profesional en los siguientes ámbitos de desempeño:

- Dentro de la misma organización -institución, empresa o entidad- que el usuario. Como apoyo directo dentro de la misma unidad operativa que éste o como apoyo organizacional, formando parte de una unidad específica dedicada a la asistencia en toda la organización.
- Otro ámbito está integrado por las personas o empresas que desempeñan las funciones descritas en el punto anterior en forma externa (“terciarización”), siendo el apoyo o asistencia provisto en forma central o distribuida, pero desde fuera.
- La contratación directa, por abono mensual o bajo llamada, del técnico es frecuente en los casos de las organizaciones pequeñas, los profesionales independientes y los usuarios hogareños. Esto abre la posibilidad de un autoempleo o pequeño emprendimiento.
- Las empresas proveedoras de servicios integrados³, según análisis de tendencias de mercado, prestarán el servicio de asistencia a sus usuarios; esto indica un área adicional de desempeño del técnico.

En las consultas efectuadas no se detectaron **variaciones regionales** significativas. La más importante corresponde a la mayor o menor modernidad de los equipos, componentes y sistemas utilizados; pero esta diferencia, generada por la mayor o menor inversión, está presente en todas las regiones y aún dentro de ellas.

Es de esperar que las relaciones laborales y humanas del Técnico en Informática Profesional y Personal con su entorno se desarrollen dentro de las siguientes pautas:

- La mayor parte del accionar de este técnico se realiza en forma individual, en relación uno a uno con el usuario, con gran autonomía e independencia.
- Puede formar parte de un grupo de técnicos dedicados a tareas de apoyo, pero son escasos los momentos en que interactúan entre sí. Puede colaborar en tareas de diagnóstico, de medición de comportamientos, o en intercambio de experiencias y estadísticas de fallas.
- Los superiores jerárquicos pueden tener distintas formaciones, ya que normalmente realizan una supervisión más administrativa y de desempeño que técnica.

En caso de acceder a formación universitaria o superior, puede pasar a desempeñarse en posiciones más cercanas al diseño, desarrollo, mantenimiento funcional e integral, e implementación de productos y servicios informáticos.

I.1.3 Justificación del perfil

En el marco común de las tendencias generales, válidas para el contexto nacional, tales como: globalización de la economía, modernización de las estructuras nacionales, situación de cambio permanente, reformulación de las relaciones laborales, informatización de los procesos de trabajo, computarización de los trabajos administrativos, etc.; la evolución de los procesos informáticos se destaca por poseer dinámicas y características peculiares.

Las más significativas son: la velocidad de cambio en las tecnologías, la expansión de sus fronteras, la diversidad de productos, el aumento de los usuarios, la transversalidad de su utilización, y la consecuente dificultad de hacer pronósticos.

³ Empresas telefónicas, de televisión por cable, de comunicación celular, o combinaciones que surjan con empresas proveedoras de contenido (programación de TV y musical, espectáculos deportivos, bancos de datos, sistemas de compra interactivos, etc.).

Frente a esta situación, fue muy importante en el proceso de diseño del perfil del técnico considerar la evolución futura esperada del mercado de productos y servicios informáticos, a partir del análisis de las tendencias señaladas en la actualidad.

Finalmente para justificar un perfil de técnico como el que se propone -mediación entre especialistas y usuarios- se atendió a un fenómeno singular verificable empíricamente, la existencia de una brecha cada vez más pronunciada entre aquellos que acceden a las tecnologías necesarias para el diseño y desarrollo de productos informáticos, frente a esa inmensa mayoría constituida por los usuarios de estos productos. Se estima, además, que esta brecha se irá ampliando en un futuro a mediano plazo.

El resultado del análisis delimita un perfil de técnico con capacidad para interpretar las necesidades del usuario, configurar un eficiente producto, instalarlo, mantenerlo y repararlo en los términos en que la industria acota estas reparaciones.

I.2. Desarrollo del perfil profesional

ÁREA DE COMPETENCIA 1

Facilitar la operatoria y asesorar al usuario, en la operación y aprovechamiento de la funcionalidad de los equipos y programas.

1.1. Instruir al usuario para eliminar causas de problemas operativos.

Actividades

Aconsejar al usuario que registre los errores observados.

Implantar el uso de programas de registro de errores.

Analizar problemas operativos habituales y las causas que los producen.

Transmitir al usuario conocimientos específicos sobre funcionalidades y operatoria de los componentes que utiliza.

Controlar el resultado de la acción.

Criterios de realización

- Se consultan adecuadamente manuales y documentación del sistema, se asocian los problemas observados con las especificaciones operativas y se sugieren en forma sencilla los criterios a aplicar en la operación.

- Se realiza un empleo adecuado de los recursos didácticos, logrando comprensión por parte de los usuarios y buena relación interpersonal con los mismos.

1.2 Capacitar y entrenar usuarios en procedimientos o funcionalidades de sistemas.

Actividades

Interpretar las necesidades del usuario.

Analizar los procedimientos, funcionalidades y otras características del sistema objeto del entrenamiento.

Asociar conocimientos a impartir y características de los usuarios a instruir.

Organizar didácticamente la acción de capacitación y entrenamiento.

Preparar el material y las ayudas didácticas necesarias.

Ejecutar las acciones de capacitación y apoyo a la operatoria.

Evaluar los resultados obtenidos.

Criterios de realización

- Se adquiere y manifiesta dominio del tema a partir de la documentación disponible y, eventualmente, la experimentación con el sistema. Se organizan los conocimientos en forma apropiada para su transmisión a los usuarios.

- Se realiza un uso adecuado de los elementos didácticos, logrando comprensión por parte de los usuarios y buena relación interpersonal con los mismos

- Se toman en cuenta normas de confidencialidad y seguridad informática y prácticas de buena operación.

1.3. Sistematizar la operatoria de usuarios.

Actividades

Criterios de realización

Relevar las actividades de procesamiento.

Establecer la estructura de organización de los datos y programas del usuario en los medios que correspondan.

Diseñar rutinas y procedimientos que faciliten, aseguren y registren la operatoria.

Diseñar rutinas y procedimientos de control de accesos, seguridad y resguardo de datos.

Comunicar y transferir al usuario los resultados de la sistematización.

- Se toman en cuenta las características, riesgos y tipo de operatoria del puesto de trabajo para elaborar procedimientos, rutinas y macroinstrucciones que faciliten y ordenen la operatoria del usuario.

- Se aseguran contra posibles pérdidas y accesos indebidos y se mantienen bien estructurados los archivos.

- Se realizan procedimientos y programas adecuados a prácticas profesionales y de seguridad informática vigentes.

1.4. Asesorar en problemas que están fuera del ámbito de la operatoria habitual o que exceden a los conocimientos del usuario.

Actividades

Relevar el problema planteado por el usuario.

Asociar la funcionalidad pretendida con funciones del producto o servicio utilizado o con otros productos o servicios disponibles en el mercado.

Indicar las posibles soluciones, señalando ventajas y costos comparativos.

Criterios de realización

- Se emplean conocimientos, técnico profesionales y del mercado, al asociar productos y servicios con el problema planteado.

- Se propone una funcionalidad, producto o servicio que presenta adecuada relación costo/beneficio, expectativa de vida y sencillez, cercanas a la funcionalidad pretendida por el usuario.

- Se toma en cuenta la factibilidad técnico/económica de poner en práctica la posible solución por parte del puesto de trabajo.

1.5. Demostrar funcionalidades y operatoria de componentes, equipos y redes, programas y sistemas.

Actividades

Relevar y determinar objetivos de la demostración.

Preparar el entorno necesario, incluyendo productos a mostrar y recursos didácticos a emplear.

Explicar y mostrar didácticamente la operación deseada.

Invitar a la audiencia a formular preguntas y objeciones que resulten pertinentes y **contestar** formulando comentarios esclarecedores.

Criterios de realización

- Se toma en cuenta y se adapta a la problemática y propósitos del auditorio, procurando satisfacer sus expectativas.
- Se realiza un uso adecuado de los elementos didácticos logrando comprensión por parte de los usuarios y buena relación interpersonal con los mismos

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 1 • Facilitar la operatoria y asesorar al usuario, en la operación y aprovechamiento de la funcionalidad de los equipos y programas.

Principales Resultados del Trabajo

La solución propuesta al problema es duradera, oportuna temporalmente, económicamente factible y minimiza posibles consecuencias negativas.

Esta solución es tomada como propia por el usuario.

Medios de Producción o de Tratamiento de la Información

Elementos didácticos.

Manuales de referencia de software y de hardware.

Ayudas en línea.

Servicios de comunicación y consulta, incluyendo los provistos por redes de área extendida.

Procesos, Técnicas y Regulaciones Normativas

Procesos

Complementa el proceso educativo-formativo del usuario.

Técnicas

Utiliza técnicas de entrevistas y didácticas.

Aplica criterios de seguridad informática.

Regulaciones Normativas

Normas de privacidad de la información.

Legislación sobre patentes y propiedad intelectual.

Políticas empresarias relacionadas con actividades informáticas y confidencialidad de la información.

Datos e Información Disponibles y/o Generados

Disponibles

Información sobre el incidente o problema a resolver.

Descripción funcional y operativa de equipos, programas y sistemas.

Normas técnicas.

Generados

Registro de incidentes de la instalación.

Espacio Social de Trabajo: Relaciones Funcionales y/o Jerárquicas

Se asimila al espacio social del usuario al que asiste y asesora.

Trabaja en relación de dependencia con la organización en la que se desempeña el usuario o en una que le provee servicios a la misma; unipersonalmente o dentro de pequeños grupos, cuyos integrantes actúan individualmente, complementándose en conocimientos y habilidades.

ÁREA DE COMPETENCIA 2

Mantener la integridad de los datos locales del usuario y la eficiencia de su acceso.

2.1. Resguardar / Restaurar archivos locales del usuario con datos o programas.

Actividades

Diseñar el plan de acción para resguardo y posterior restauración de archivos de datos y programas.

Copiar, comprimir/descomprimir, encriptar/desencriptar, proteger/desproteger y transferir los archivos objeto de la operación a/desde la ubicación decidida en el medio elegido.

Verificar que las copias de resguardo o la restauración de los archivos sean efectuadas correctamente.

Proteger/desproteger, rotular adecuadamente el medio y **disponer** su transporte al/del recinto de seguridad determinado.

Comprobar la normal operatoria de los programas o sistemas restaurados.

Registrar las acciones realizadas.

Criterios de realización

- Se toman en cuenta los riesgos para la operatoria y sus posibles consecuencias para el usuario.
- Se resguardan archivos de datos y programas de acuerdo a las prácticas establecidas por el entorno organizacional y los manuales instructivos de los sistemas, se confeccionan los rótulos y registros que correspondan.
- Se consultan los instructivos y los registros de los respaldos para resolver qué, cómo y en qué orden restaurar.
- Se actúa éticamente, asegurando la confidencialidad de los datos del usuario. Se respetan las normas legales sobre propiedad intelectual y privacidad de datos.
- Se adecuan los procedimientos a normas de seguridad informática.

2.2. Reparar datos o archivos afectados por la operatoria del usuario, por mal funcionamiento de componentes o por la acción de virus informáticos.

Actividades

Evaluar los riesgos emergentes de la situación observada para los archivos y la operatoria del usuario, y las instalaciones.

Resguardar la situación actual de los datos.

Diseñar el procedimiento para llevar a cabo las acciones correctivas y acordarlo con el usuario.

Restaurar datos, **reprocesar** grupos de transacciones, **reorganizar** bases de datos o **ejecutar** otras acciones correctivas previstas, incluyendo la **programación** de procedimientos especiales.

Indicar al usuario acciones correctivas a su cargo.

Verificar la validez de la solución para la operatoria del usuario.

Criterios de realización

- Se diseñan y utilizan procedimientos que toman en cuenta los riesgos de pérdida de información, las prioridades del usuario y minimizan las posibles consecuencias negativas de las acciones a realizar.

- Se solicita la autorización y supervisión del responsable que corresponda ante el reprocesamiento (u otra acción correctiva) que involucre datos de transacciones comerciales, patrimoniales, o críticos para la organización, empresa o institución.

- Se adecuan los procedimientos a normas de seguridad y privacidad de datos y a prácticas profesionales vigentes.

- Se registran, para análisis estadístico, las acciones realizadas.

2.3. Prevenir inconvenientes en la integridad de los datos provenientes de la acción de virus informáticos.

Actividades

Diseñar rutinas y procedimientos anti-virus.

Instalar y Configurar anti-virus residentes.

Verificar periódicamente la ausencia de virus con programas anti-virus.

Restaurar programas infectados, a partir de las copias de seguridad.

Corregir automáticamente programas infectados, utilizando los métodos previstos a tal efecto en los programas anti-virus.

Buscar el origen de la infección.

Criterios de realización

- Se diseñan y utilizan procedimientos que toman en cuenta los riesgos de pérdida de información para el usuario.

- Se utilizan métodos anti-virus adecuados a los riesgos corrientes en el ámbito informático en el que se desenvuelve el usuario.

- Se verifica que el anti-virus a utilizar esté actualizado.

2.4. Reorganizar física y lógicamente los datos del usuario.

Actividades

Criterios de realización

Reorganizar físicamente los soportes magnéticos.

Reorganizar lógicamente archivos de bases de datos.

Condensar espacios no utilizados.

Depurar registros de escasa utilización **transfiriéndolos** a archivos históricos.

- Se toman en cuenta los riesgos para la operatoria y sus posibles consecuencias para el usuario.

- Se atiende a las prácticas establecidas por el entorno organizacional y los manuales instructivos de los sistemas al operar sobre archivos de datos y programas.

- Se registran los datos transferidos a archivos históricos.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 2 • Mantener la integridad de los datos locales del usuario y la eficiencia de su acceso.

Principales Resultados del Trabajo

Recursos computacionales de espacio y tiempo recuperados para la operatoria.
Conformidad con políticas empresarias y procedimientos relativos a seguridad y confidencialidad.

Medios de Producción o de Tratamiento de la Información

Equipos de computación monousuarios o en red de todo tipo.
Elementos de archivo protegidos contra fuego y accesos indebidos.
Medios físicos o lógicos de almacenamiento y transporte de datos.
Utilitarios de resguardo, compresión, reorganización y transporte de datos.

Procesos, Técnicas y Regulaciones Normativas

Procesos

Reorganización física y lógica, resguardo, protección, cifrado y compresión de datos.

Técnicas

Programas utilitarios que realizan esos procesos.
Programación elemental *ad hoc*.
Sistemas de control de accesos, programas anti-virus.

Regulaciones Normativas

Normas de privacidad de la información.
Políticas empresarias relacionadas con actividades informáticas y confidencialidad de sus datos.

Datos e Información Disponibles y/o Generados

Disponibles

Descripción de sistemas y la estructuración de sus datos.
Descripción funcional y operativa de equipos y programas utilitarios.
Normas técnicas.

Generados

Registro de incidentes y resguardos de la instalación.

Espacio Social de Trabajo: Relaciones Funcionales y/o Jerárquicas

Se asimila al espacio social del usuario al que asiste y asesora.

Trabaja en relación de dependencia con la organización en la que se desempeña el usuario o en una que le provee servicios a la misma, unipersonalmente o dentro de pequeños grupos, cuyos integrantes actúan individualmente, complementándose en conocimientos y habilidades.

En caso de presentarse situaciones que excedan su capacidad de resolución, consultará o dará intervención a profesionales universitarios o servicios técnicos de apoyo, informando previamente al usuario responsable.

ÁREA DE COMPETENCIA 3

Instalar y poner en marcha equipos de computación y redes, componentes de los mismos, programas y sistemas, o funcionalidades adicionales.

3.1. Planificar la instalación, compatibilización y vinculación a realizar con los componentes entre sí, con el sistema, con el entorno máquina y con el ambiente de red.

Actividades

Relevar el entorno de máquinas, dispositivos, sistemas y ambiente de red en el que se inserte.

Evaluar posibles riesgos para los archivos o instalaciones del usuario.

Establecer ubicaciones para equipos y dispositivos y **diseñar** el recorrido de cables.

Revisar el procedimiento de instalación en función del entorno informático y de los riesgos.

Criterios de realización

- Se consideran posibles riesgos, previendo acciones de resguardo.

- Se minimiza la longitud o costo del cableado.

- Se considera el entorno informático y los riesgos al reformular los procedimientos previstos en los manuales de instalación.

3.2. Instalar programas y sistemas de comercialización masiva o componentes de o para los mismos.

Actividades

Preparar el medio de distribución o soporte lógico del software original para que esté disponible y en condiciones de ser instalado.

Ejecutar los pasos previstos en el procedimiento de instalación.

Corregir archivos de configuración por medio del programa instalador.

Personalizar interfaces, procedimientos de uso y entorno lógico.

Verificar funcionalidad y características de lo instalado.

Registrar el software instalado.

Indicar al usuario el procedimiento adecuado de operación.

Criterios de realización

- Se consulta y actúa de acuerdo al plan de instalación y los manuales de instalación del software.

- Se personalizan las interfaces, procedimientos de uso y entorno lógico de acuerdo a lo requerido por el usuario y se registra dicha personalización para futura referencia.

- Se adecuan los procedimientos a normas de seguridad informática y prácticas profesionales vigentes.

3.3. Instalar componentes de programas y sistemas hechos a medida o de difusión limitada.

Actividades

Averiguar si existe un procedimiento válido de instalación.

Diseñar un procedimiento de instalación adecuado a la instalación, adaptando el preestablecido, si resultare necesario.

Preparar el medio de distribución o soporte lógico del software.

Ejecutar los pasos previstos en el procedimiento de instalación.

Ajustar interfaces y resultados obtenibles por generadores de informes.

Cargar parámetros y valores constantes propios del usuario;

Verificar el correcto funcionamiento de lo instalado.

Indicar al usuario el procedimiento adecuado de operación.

Criterios de realización

- Se consulta y actúa de acuerdo a las prácticas establecidas en el entorno organizacional y la documentación disponible del software.

- Se actúa como nexo bidireccional inteligente entre el programador del sistema y el usuario.

- Se adecuan los procedimientos a normas de seguridad informática y prácticas profesionales vigentes.

3.4. Instalar equipos de computación o componentes para los mismos.

Actividades

Configurar los componentes a instalar, fijando los elementos físicos y de conmutación lógica en la posición que corresponda.

Desmontar y montar plaquetas, cables o fuentes afectados.

Interconectar los dispositivos externos que corresponda.

Indicar al usuario el procedimiento adecuado de operación.

Registrar las acciones realizadas en la "historia clínica" del puesto de trabajo.

Criterios de realización

- Se consulta el plan de instalación y los manuales u hojas de especificación del hardware, previendo los elementos de trabajo o para adaptación que se requieran.

- Se actúa de acuerdo a normas de seguridad eléctrica y los procedimientos minimizan los riesgos para el puesto de trabajo.

- Se verifican las características, funcionalidad y comportamiento de lo instalado.

3.5. Instalar componentes físicos de redes.

Actividades

Criterios de realización

Tender y fijar los cables que corresponda.

Configurar los componentes a instalar, fijando los elementos físicos y de conmutación lógica en la posición que corresponda.

Instalar los dispositivos de amplificación y adecuación de señales.

Desmontar y montar plaquetas y cables.

Comprobar la eficacia y eficiencia de la conexión.

Indicar al usuario el procedimiento adecuado de operación.

Registrar las acciones realizadas en la "historia clínica" del puesto de trabajo.

- Se consulta el plan de instalación y los manuales u hojas de especificación del equipamiento y del sistema operativo de la red, previendo los elementos de trabajo o para adaptación que puedan requerirse.

- Se verifica la presencia de posibles fuentes de interferencia electromagnética y sus efectos sobre la instalación.

- Se deja constancia escrita de los resultados obtenidos por los controles sobre la eficacia y eficiencia de la conexión.

- Se actúa de acuerdo a normas de seguridad eléctrica y se emplean procedimientos que minimizan los riesgos para el puesto de trabajo.

3.6. Compatibilizar funcionamiento y establecer vínculos entre componentes de equipos de computación y redes, programas y sistemas.

Actividades

Ingresar las identificaciones que correspondan en los archivos de configuración.

Ingresar parámetros y protocolos de comunicación.

Establecer e ingresar nombres y referencias simbólicas de dispositivos y componentes accesibles a través de la red.

Revisar la topología de la red por medio de los programas auxiliares para su administración.

Indicar al usuario el procedimiento adecuado de operación.

Criterios de realización

- Se consultan los manuales de hardware y software correspondientes, relacionando los componentes a integrar en función de los objetivos establecidos.

- Se utilizan apropiadamente los programas supervisores.

- Se adecuan los procedimientos a prácticas profesionales y de seguridad informática, sin dejar contraseñas abiertas.

- Se verifica la funcionalidad, características y comportamiento de lo integrado.

- Se actúa de acuerdo a normas de seguridad eléctrica, minimizando los riesgos para el puesto de trabajo.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 3 • Instalar y poner en marcha equipos de computación y redes, componentes de los mismos, programas y sistemas o funcionalidades adicionales.

Principales Resultados del Trabajo

Instalaciones realizadas de acuerdo a lo planificado, puestas a disposición del usuario en forma integrada con lo existente y sin conflictos pendientes de resolución.

Medios de Producción o de Tratamiento de la Información

Herramientas e instrumentos de medición eléctrica y electrónica.

Software de diagnóstico.

Conjuntos, plaquetas, cables y accesorios.

Medios de distribución de software, incluyendo servicios provistos a través de redes de todo tipo

Manuales de referencia y ayudas en línea.

Servicios de comunicación y consulta, incluyendo los provistos por redes de área extendida.

Procesos, Técnicas y Regulaciones Normativas

Procesos

Ampliación de capacidad o actualización de recursos informáticos.

Técnicas

Aplica técnicas de conexión y montaje de componentes electrónicos a nivel de conjuntos o plaquetas.

Regulaciones Normativas

Criterios de seguridad informática.

Normas de integridad de los datos.

Legislación sobre patentes y propiedad intelectual.

Políticas empresarias relacionadas con actividades informáticas y confidencialidad de la información.

Datos e Información Disponibles y/o Generados

Disponibles

Especificaciones técnicas, descripción funcional y operativa de equipos, conjuntos, plaquetas, accesorios, programas y sistemas.

Normas técnicas.

Generados

Registro de configuración e incidentes de la instalación.

Espacio Social de Trabajo: Relaciones Funcionales y/o Jerárquicas

Se asimila al espacio social del usuario al que asiste.

Trabaja en relación de dependencia con la organización en la que se desempeña el usuario o en una que le provee servicios a la misma, unipersonalmente o dentro de pequeños grupos, cuyos integrantes actúan individualmente, complementándose en conocimientos y habilidades.

En caso de presentarse situaciones que excedan su capacidad de resolución, consultará con servicios técnicos de apoyo o dará intervención al diseñador o proveedor del producto que presenta o provoca los problemas.

ÁREA DE COMPETENCIA 4

Mantener componentes de equipos de computación y comunicaciones, programas y sistemas.

4.1. Diagnosticar fallas y problemas encontrados por el usuario durante la operatoria habitual, evaluando alternativas de solución.

Actividades

Relevar el problema observado, incluyendo la consulta y actualización de la “historia clínica” del puesto de trabajo.

Orientar al usuario para que reproduzca las condiciones en que se produce el error.

Asociar síntomas con probables causas.

Planificar y **realizar** ensayos para descartar y determinar las causas.

Disponer las medidas de seguridad o resguardo que correspondan.

Elegir reemplazos para los componentes afectados.

Indicar las posibles soluciones al usuario.

Criterios de realización

- Se utilizan técnicas de entrevistas, inclusive telefónicas, adecuadas.
- Se intenta reproducir las situación de fallo bajo condiciones observables y explorar el entorno de causas posibles.
- Se ensayan exhaustivamente las causas, de mayor a menor frecuencia de aparición.
- Se actúa de acuerdo a normas de seguridad eléctrica y se utilizan procedimientos que toman en cuenta la seguridad informática, las características del puesto de trabajo y las prácticas profesionales vigentes.
- Se indican soluciones factibles de poner en práctica en el puesto de trabajo, tomando en cuenta su costo y el costo de oportunidad por la aplicación sin operar.
- Se registran, para la futura reparación, las acciones realizadas y las soluciones propuestas

4.2. Reemplazar componentes defectuosos de equipos de computación y redes .

Actividades

Seleccionar el componente adecuado como reemplazo.

Montar/desmontar plaquetas, cables, fuentes u otros componentes.

Controlar los pasos de la reparación, sean hechas internamente o encargadas a terceros.

Verificar la configuración correcta del componente de reemplazo a ser instalado.

Probar el funcionamiento del conjunto, asegurando que en la misma interviene el

Criterios de realización

- Se evalúan los componentes de reemplazo de acuerdo a un criterio de compatibilidad, integración, calidad y precio.
- Se interpretan adecuadamente los manuales u hojas de especificación del material instalado o a instalar.
- Se actúa de acuerdo a normas de seguridad industrial y a prácticas profesionales vigentes.
- Se privilegia la seguridad de los datos del usuario.
- Se registran en la “historia clínica” las

componente instalado.

acciones realizadas.

4.3. Reinstalar componentes de programas y sistemas.

Actividades

Preparar el medio de distribución o soporte lógico del software original para que esté disponible y en condiciones de ser instalado.

Identificar los archivos que pueden resultar afectados por el procedimiento de instalación.

Resguardar los archivos que contengan personalizaciones o puedan resultar afectados.

Ejecutar los pasos previstos en el procedimiento de instalación.

Corregir archivos de configuración y **personalizar** interfaces, procedimientos de uso y entorno lógico según los archivos resguardados y la práctica del entorno organizacional.

Verificar funcionalidad y características de lo instalado.

Rectificar y **ratificar** al usuario el procedimiento de operación.

Criterios de realización

- Se consulta y actúa de acuerdo a los manuales de instalación del software, adaptados a las características del entorno organizacional y tomando en cuenta los riesgos para la existencia y privacidad de los datos del usuario.
- Se revisan y actualizan las personalizaciones registradas para referencia del puesto de trabajo.
- Se procede de acuerdo a normas de seguridad informática, confidencialidad y a prácticas profesionales vigentes.

4.4. Compatibilizar y vincular componentes de equipos y redes, programas y sistemas.

Actividades

Ingresar las identificaciones, parámetros, permisos y protocolos de comunicación que correspondan.

Ingresar nombres y referencias simbólicas de dispositivos, según lo registrado.

Comprobar la topología de la red por medio de los programas auxiliares para su administración.

Criterios de realización

- Se consulta la “historia clínica” del puesto de trabajo y los manuales de hardware y software correspondientes, relacionando los componentes a integrar.
- Se utilizan apropiadamente los programas supervisores.
- Se verifica la funcionalidad, características y comportamiento de lo integrado.
- Se actúa de acuerdo a normas de seguridad eléctrica, minimizando los riesgos para el puesto de trabajo.
- Se adecuan los procedimientos a prácticas profesionales y de seguridad informática, sin dejar contraseñas abiertas.

4.5. Configurar componentes de equipos y redes, programas y sistemas.

Actividades

Definir la configuración deseada.

Resguardar datos pasibles de ser afectados.

Corregir archivos de configuración a través del programa instalador o de utilitarios.

Fijar los elementos de conmutación lógica de las plaquetas en la posición que corresponda.

Probar la corrección de la configuración.

Registrar las acciones realizadas para referencia.

Criterios de realización

- Se actúa metódicamente, consultando los manuales y hojas de especificación correspondientes, y se verifica o modifica la configuración en base a los requerimientos.
- Se actúa de acuerdo a normas de seguridad eléctrica y prácticas profesionales vigentes.
- Se verifican las características, funcionalidad y comportamiento de lo configurado.

4.6. Programar y efectuar mantenimiento preventivo de componentes de equipos y redes, programas y sistemas.

Actividades

Relevar el parque de equipamiento y las aplicaciones utilizadas en cada puesto de trabajo.

Establecer rutinas de revisión y limpieza de componentes de equipamiento computacional.

Establecer rutinas de control y reaprovisionamiento de existencias de elementos consumibles.

Diseñar rutinas de verificación de conexión y rendimiento en comunicación de datos.

Ejecutar periódicamente las rutinas de mantenimiento previstas.

Criterios de realización

- Se ajustan las rutinas de mantenimiento en base al análisis de los registros de la “historia clínica” del puesto de trabajo.

- Se utilizan adecuadamente programas supervisores de redes para evaluar su rendimiento.

- Se emplean prácticas que cumplen las normas de seguridad eléctrica.

- Se respeta el orden y la limpieza de los elementos del usuario en su entorno de trabajo.

- Se aplican criterios que relacionen costo de mantenimiento o de aprovisionamiento y costo de oportunidad del puesto de trabajo no operativo.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 4 • Mantener componentes de equipos de computación y comunicaciones, programas y sistemas.

Principales Resultados del Trabajo

Recursos computacionales recuperados oportunamente para la operatoria, puestas a disposición del usuario sin agravar las consecuencias de la situación encontrada y sin que queden conflictos pendientes de resolución.

Medios de Producción o de Tratamiento de la Información

Herramientas e instrumentos de medición eléctrica y electrónica.

Software de diagnóstico.

Conjuntos, plaquetas, cables y accesorios.

Medios de distribución de software, incluyendo servicios provistos a través de redes de todo tipo.

Manuales de referencia y ayudas en línea.

Servicios de comunicación y consulta, incluyendo los provistos por redes de área extendida.

Procesos, Técnicas y Regulaciones Normativas

Procesos

Diagnóstico de incidentes reportados.

Técnicas

Aplica técnicas de medición, conexión y montaje de componentes electrónicos a nivel de conjuntos o plaquetas.

Recuperación, instalación o reinstalación de programas.

Regulaciones Normativas

Criterios de seguridad informática.

Normas de integridad de los datos.

Políticas empresarias relacionadas con actividades informáticas y confidencialidad de la información.

Datos e Información Disponibles y/o Generados

Disponibles

Especificaciones técnicas, descripción funcional y operativa de equipos, conjuntos, plaquetas, accesorios, programas y sistemas.

Normas técnicas.

Generados

Registro de configuración e incidentes de la instalación.

Espacio Social de Trabajo: Relaciones Funcionales y/o Jerárquicas

Se asimila al espacio social del usuario al que asiste.

Trabaja en relación de dependencia con la organización en la que se desempeña el usuario o en una que le provee servicios a la misma, unipersonalmente o dentro de pequeños grupos, cuyos integrantes actúan individualmente, complementándose en conocimientos y habilidades.

En caso de que el problema exceda su capacidad de resolución, consultará con servicios técnicos de apoyo o dará intervención al diseñador o proveedor del producto que provoca los problemas.

ÁREA DE COMPETENCIA 5

Optimizar el ambiente informático de trabajo del usuario y desarrollar programas, o adaptar y complementar sus funcionalidades, utilizando las herramientas puestas a disposición de los usuarios por los originadores de los sistemas.

5.1. Analizar requerimientos planteados por el usuario respecto a problemas que involucren sistemas de información.

Actividades

Relevar necesidades del usuario.

Tomar conocimiento del problema específico y del ambiente de operación del usuario.

Especificar requerimientos y limitaciones de la solución.

Obtener el acuerdo escrito del usuario con la especificación.

Criterios de realización

- Se utilizan técnicas de relevamiento de información y de análisis y especificación de sistemas.
- Se documentan las especificaciones de requerimientos en forma no ambigua y ateniéndose a normas profesionales.
- Se logra involucrar al usuario con el proyecto y se obtiene su comprensión efectiva de lo especificado antes de conseguir su acuerdo formal.

5.2. Optimizar comportamiento de aplicaciones y sistemas, incluyendo operación en redes.

Actividades

Comparar situación actual de la operatoria contra la situación ideal deseada.

Analizar situaciones y síntomas del desajuste en la operatoria.

Descartar causas poco probables.

Seleccionar parámetros a verificar del comportamiento del sistema.

Medir el comportamiento del sistema en términos de tiempos de respuesta y recursos comprometidos o consumidos.

Identificar causas probables.

Realizar los cambios necesarios para llevar el comportamiento del sistema a los valores de referencia o deseados.

Verificar la corrección de los cambios efectuados.

Obtener la aprobación de la solución por escrito por parte del usuario.

Criterios de realización

- Se establecen posibles asociaciones de causa/efecto para analizarlas exhaustivamente en orden de su mayor probabilidad de ocurrencia e irlas descartando.
- Se plantean mediciones para comprobar una causa por vez, utilizando métodos y herramientas objetivos.
- Se registra en la "historia clínica" la situación hallada, las acciones y las verificaciones realizadas.
- Se respeta la confidencialidad de los datos del usuario y se opera de acuerdo a normas de seguridad informática y eléctrica, resguardando los datos en el caso en que su seguridad pudiera comprometerse.

5.3. Realizar adaptaciones de programas para dar solución al problema especificado.

Actividades

Criterios de realización

Determinar enfoque de la solución a dar a los requerimientos.

Seleccionar herramienta a utilizar.

Estructurar los datos y procedimientos involucrados.

Definir interfaces, pantallas y otros componentes de la solución.

Obtener el acuerdo escrito del usuario con la solución diseñada.

- Se considera el ambiente lógico del puesto de trabajo y criterios de utilidad/durabilidad/costo para la selección de la herramienta a utilizar.

- Se toma en cuenta la integración con lo existente y se aplican buenos criterios técnicos y en el diseño.

- Se diseñan interfaces amigables con el usuario.

- Se documenta la especificación de los componentes de software a realizar, de acuerdo a normas profesionales.

- Se logra una adecuada comprensión del usuario con lo diseñado, antes de conseguir su aprobación formal.

5.4. Definir componentes de equipos de computación y redes, programas y sistemas, necesarios para la nueva operatoria requerida por el usuario.

Actividades

Establecer necesidades adicionales al entorno de operación.

Formular y **analizar** comparativamente soluciones alternativas.

Indicar acciones a tomar.

Criterios de realización

- Se demuestra conocimiento del mercado buscando alternativas de equipamiento y sistemas

- Se utilizan criterios adecuados de costo/beneficio al seleccionar entre alternativas.

- Se consultan manuales y se plantean simulaciones para analizar y seleccionar las características del componente a proponer.

- Se genera la especificación de la necesidad de provisión de los elementos requeridos, documentada de acuerdo a prácticas profesionales vigentes.

5.5. Programar los componentes de la solución.

Actividades

Escribir procedimientos y funciones que configuran la solución.

Generar el código ejecutable.

Corregir los errores sintácticos.

Comprobar que dichos procedimientos se ajustan a lo especificado.

Criterios de realización

- Se escribe con estructuración, elegancia y documentando todo lo realizado.
- Se prepara una cobertura completa de datos de prueba.
- Se registran, analizan y corrigen los errores observados.
- Se observa una persistente disminución en la cantidad de errores registrados en las pruebas.

5.6. Probar la solución acordada, ya integrada en el entorno previsto para su funcionamiento.

Actividades

Planificar la prueba.

Preparar los datos y condiciones pertinentes a la prueba.

Verificar los resultados en el entorno operativo.

Obtener la aprobación de la solución por escrito por parte del usuario.

Criterios de realización

- Se prepara una cobertura exhaustiva de los datos de la prueba, y se indican los resultados a esperar, ateniéndose a las especificaciones del sistema.
- Se registran, analizan y corrigen los errores observados.
- Se realizan pruebas sucesivas que registran disminución en la cantidad de errores y tienden a cero.
- Se logra la participación del usuario en el proceso de pruebas.

5.7. Implementar la solución en el entorno operativo del usuario.

Actividades

Comunicar al usuario la forma de operar.

Indicar las acciones a realizar por primera vez.

Acompañar los pasos iniciales de la operatoria.

Obtener la conformidad por escrito del usuario con la operatoria lograda.

Criterios de realización

- Antes de iniciar la operación del nuevo componente, se prepara documentación de referencia y capacitación inicial al usuario que contemple los posibles inconvenientes que puede encontrar en su operatoria.
- Se guía y brinda asistencia al usuario que opera el sistema por primera vez, enseñándole a buscar por sí mismo en la documentación de referencia.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 5 • Optimizar el ambiente informático de trabajo del usuario y desarrollar programas, o adaptar y complementar sus funcionalidades, utilizando las herramientas puestas a disposición de los usuarios por los originadores de los sistemas.

Principales Resultados del Trabajo

Eliminación de ineficiencias o inconvenientes que perturban la operación del usuario.

Programas o procedimientos operables, inteligibles y mantenibles, confeccionados y documentados de acuerdo a normas profesionales y de la instalación.

Medios de Producción o de Tratamiento de la Información

Software e instrumental de diagnóstico de comportamiento

Lenguajes y ambientes de programación

Utilitarios de generación de datos de prueba.

Procesos, Técnicas y Regulaciones Normativas

Técnicas

Se utilizan técnicas de análisis, programación y prueba de sistemas, incluyendo técnicas de medición de uso de recursos informáticos.

Datos e Información Disponibles y/o Generados

Disponibles

Descripción de sistemas y la estructuración de sus datos

Descripción funcional y operativa de equipos y programas utilitarios

Normas técnicas

Generados

Registro de incidentes y resguardos de la instalación.

Espacio Social de Trabajo: Relaciones Funcionales y/o Jerárquicas

Se asimila al espacio social del usuario al que asiste y asesora

Trabaja en relación de dependencia con la organización en la que se desempeña el usuario o en una que le provee servicios a la misma, unipersonalmente o dentro de pequeños grupos, cuyos integrantes actúan individualmente, complementándose en conocimientos y habilidades.

ÁREA DE COMPETENCIA 6

Comprar / Vender, entendido como la acción de venta o apoyo a la venta, o a la compra de productos o servicios informáticos.

6.1. Apoyar técnicamente a la venta o compra de productos o servicios informáticos.

Actividades

Relevar necesidades informáticas.

Identificar qué productos o servicios pueden responder a dichas necesidades.

Proyectar configuraciones de dichos productos o servicios.

Presupuestar las configuraciones o servicios proyectados.

Ubicar posibles fuentes de aprovisionamiento.

Comparar precios y condiciones de contratación.

Criterios de realización

- Se maneja con solvencia bibliografía, catálogos y otras fuentes de información.

- Se aplican criterios técnico/económicos para asociar necesidades con productos o servicios que las pueden satisfacer.

- Se aplican apropiadamente las modalidades corrientes de contratación y comercialización de productos y servicios informáticos.

- Se emplean criterios de comparación comercialmente válidos.

- Se prepara oportunamente documentación para apoyo a la gestión, que resulte comprensible conforme a los usos corrientes.

6.2. Armar equipos de computación para su venta.

Actividades

Relevar las necesidades a cubrir.

Relevar disponibilidad y costo de componentes en plaza.

Diseñar la configuración de los equipos.

Estimar costos y precios de posibles configuraciones.

Calcular cantidades, **adquirir** componentes y **montar** equipos.

Registrar el consumo de componentes y materiales.

Verificar el funcionamiento correcto de los equipos.

Criterios de realización

- Se maneja información sobre el mercado de equipos y componentes.

- Se evalúan las relaciones costo/prestación/ confiabilidad de los componentes disponibles.

- Se diseñan configuraciones equilibradas y completas en sí mismas, ajustándose a las necesidades relevadas y respondiendo al estado actual de la tecnología.

- Se utilizan herramientas y prácticas adecuadas en el montaje de los componentes.

- Se observan normas de seguridad eléctrica e industrial.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 6 • Comprar / Vender, entendido como la acción de venta o apoyo a la venta, o a la compra de productos o servicios informáticos.

Principales Resultados del Trabajo

Equipos, componentes y software competitivos, por confiabilidad y costo.

Medios de Producción o de Tratamiento de la Información

No existen.

Procesos, Técnicas y Regulaciones Normativas

Técnicas

Técnicas de negociación

Cálculo de costos y descuento de intereses implícitos

Regulaciones Normativas

Código comercial, normas de lealtad comercial y disposiciones tributarias.

Datos e Información Disponibles y/o Generados

Disponibles

Folleto, especificaciones, catálogos, listas de precios

Guías comerciales.

Generados

Informes técnicos comparativos

Espacio Social de Trabajo: Relaciones Funcionales y/o Jerárquicas

Ámbito comercial.

En compras, interactúa con proveedores mayoristas o de atención al gremio.

En ventas, interactúa con organizaciones de todo tipo o con el público en general.

Puede actuar sólo, en microemprendimientos o dentro de empresas.

ÁREA DE COMPETENCIA 7

Autogestionar sus actividades, las de su sector dentro de la organización, o emprendimiento propio.

7.1. Planificar el tiempo de desarrollo de las actividades.

Actividades

Reconocer importancias y urgencias.

Evaluar la capacidad y limitaciones de los recursos disponibles.

Asignar prioridades a los distintos problemas que se puedan presentar.

Organizar y programar las actividades.

Criterios de realización

- Se genera un programa de trabajo que responde a las limitaciones impuestas.

- Se estiman los tiempos en forma realista y ajustada.

- Se emplean las herramientas de planificación actuales disponibles en la organización.

7.2. Administrar las actividades que realiza.

Actividades

Generar documentos de registro de la situación hallada y la resultante del accionar, para recabar la conformidad del usuario / comitente.

Registrar las actividades y los resultados de las mismas.

Analizar los registros para **extraer** conclusiones y experiencias a partir de los mismos.

Modificar comportamientos o actividades a partir de las experiencias.

Criterios de realización

- Se llevan informes de uso de tiempo; estadísticas por tipo de actuación; "historias clínicas" de equipos e instalaciones.

- Se genera documentación en forma comprensible, completa y oportuna, de acuerdo a prácticas profesionales vigentes.

- Se emplean las herramientas de documentación y presentación actuales disponibles en la organización.

- Se emplean adecuados criterios y técnicas de selección, catalogación y tratamiento de datos estadísticos.

- Se obtienen conclusiones que responden a los datos de base y no contienen implicaciones no sostenidas por los mismos.

7.3. Anticipar problemas derivados de los cambios de tecnología.

Actividades

Indagar información sobre cambios tecnológicos o de mercado.

Prever cambios tecnológicos o de mercado.

Prepararse para enfrentar los cambios.

Criterios de realización

- Se consultan fuentes de información actualizadas, adecuadas a la finalidad y confiables.
- Se obtienen conclusiones que responden a los datos de base y no contienen implicaciones no sostenidas por los mismos.
- Se genera un plan de capacitación propia que responde a las limitaciones impuestas.

7.4. Anticipar necesidades de los clientes.

Actividades

Observar situaciones y conductas de usuarios que indiquen necesidades potenciales de los mismos.

Mantener, analizar y extraer conclusiones a partir de registros de la base de equipos atendidos.

Relacionar potenciales necesidades con oportunidades de venta.

Ofrecer equipos o servicios que respondan a las necesidades detectadas.

Criterios de realización

- Se consideran las necesidades tácitas del usuario.
- Se interpretan en forma adecuada las situaciones y conductas observadas.
- Se sugieren productos o servicios que satisfagan las necesidades presuntas del usuario y guarden relación técnica y económica adecuada con sus posibilidades.

Alcances y Condiciones del Ejercicio Profesional

Área de Competencia 7 • Autogestionar sus actividades, las de su sector dentro de la organización, o emprendimiento propio.

Principales Resultados del Trabajo

Procesos de toma de decisiones adecuados para manejarse en un mundo en constante evolución.

Medios de Producción o de Tratamiento de la Información

Herramientas de programación y control.

Procesos, Técnicas y Regulaciones Normativas

Técnicas

Programación y administración de actividades

Inferencia estadística.

Datos e Información Disponibles y/o Generados

Disponibles

Publicaciones técnicas de informática y empresarias en general

Generados

Registros estadísticos de actividad.

Espacio Social de Trabajo: Relaciones Funcionales y/o Jerárquicas

En su microemprendimiento o dentro de una organización.