

TECNICATURA SUPERIOR EN INFORMÁTICA Y REDES DE DATOS

I – IDENTIFICACIÓN

Denominación: Tecnicatura Superior en Informática y Redes de Datos.

Nivel: Terciario No Universitario.

Modalidad: Técnica.

Especialidad: Informática

Duración de la carrera: 3 (tres) años.

Títulos a otorgar:

- “Técnico Superior en Informática y Redes de Datos”.
- “Operador de Computadoras Personales” (Título Intermedio, obtenido al cursar y aprobar los espacios curriculares correspondientes al Primer y Segundo años de la carrera)

II – FUNDAMENTACIÓN

En la realidad actual, interactiva y globalizada, el desarrollo y constante crecimiento de las organizaciones se basa, en gran medida, en el constante avance de las herramientas que brindan la Informática y las Telecomunicaciones.

Gran parte del tiempo y del costo asociado a la Informática en una organización se invierte en la resolución de problemas técnicos que el usuario medio no está capacitado para resolver en forma directa. Es así, que el usuario debe recurrir a otros miembros de la organización (en los casos de dificultades sencillas) o a técnicos de apoyo (formados de manera no profesional) contratados por la organización de modo eventual a través de abonos con proveedores de productos y servicios.

Esta nueva Carrera:

- Proveerá de Técnicos Superiores formados para resolver todo tipo de situaciones, problemas y conflictos derivados del uso administrativo contable, industrial y comercial de computadoras personales y redes de computadoras, en lo referido a los componentes físicos (hardware) y a la instalación y uso de programas (software).

El Operador de Computadora será un personal calificado en el uso de computadoras que podrá interactuar con hardware y software –desde su instalación hasta su puesta en marcha– en ambientes monousuarios y multiusuarios, ya que recibirá los conocimientos inherentes a la estructura, funcionamiento, capacidades y tipos de computadoras.

El Técnico Superior en Informática y Redes de Datos estará capacitado para ejercer su actividad profesional en una determinada organización junto al usuario, compartiendo con éste una unidad operativa o formando parte de una unidad operativa distinta que brinde apoyo a todos los sectores de la organización. Estará capacitado para realizar el manejo y administración de las aplicaciones habituales del usuario y maximizar el aprovechamiento de las funcionalidades de los programas en los distintos ámbitos laborales.

También podrá ejercer sus tareas en forma independiente, asistiendo a pequeñas y medianas organizaciones, profesionales y usuarios hogareños.

- Permitirá ampliar y completar la formación de los egresados del Trayecto Técnico Profesional (TTP) en Informática Profesional y Personal en lo que respecta a diseño, desarrollo y mantenimiento de productos y servicios informáticos.

III – OBJETIVOS DE LA CARRERA

- El Operador de PC estará capacitado para llevar a cabo las siguientes tareas: instalar, manejar y administrar software de aplicación general y de aplicaciones administrativas en ambientes monousuario.

- Técnico Superior en Informática y Redes de Datos estará capacitado para brindar asistencia completa al usuario, desde la instalación y mantenimiento de software y redes, hasta la capacitación, apoyo y resolución de problemas que surjan del manejo diario de los sistemas. Deberá, además, brindar al apoyo y asesoramiento en la operatoria de compra y venta de productos o servicios informáticos.

- La formación del Técnico Superior en Informática y Redes de Datos, ampliará las competencias fundamentales de los egresados del TTP en Informática Profesional y Personal.

IV – PERFIL DEL EGRESADO

El “Operador de Computadoras Personales” estará capacitado para:

- Instalar, poner en marcha y administrar programas utilitarios generales y programas de aplicaciones específicas.

- Optimizar el ambiente informático de trabajo del usuario por medio de la detección y resolución de problemas operativos.

El “Técnico Superior en Informática y Redes de Datos” estará capacitado para:

- Optimizar el aprovechamiento de programas y equipos informáticos, mono y multiusuarios, por medio de la capacitación y asesoramiento de los usuarios.

- Auxiliar al usuario en la resolución de problemas derivados de la organización, conservación e integridad de los datos.

- Instalar e implementar nuevos componentes físicos (hardware) y/o lógicos (software), resolviendo los conflictos que pudieran derivar de la actualización y ampliación de los mismos.

- Realizar un mantenimiento primario del equipo informático.

- Adaptar y complementar programas por medio de las herramientas que brindan a los usuarios los diseñadores de sistemas.

- Asesorar en la compra y venta de servicios informáticos.

- Instalar, mantener y actualizar redes de comunicación.

Ejercer la docencia en los espacios curriculares correspondientes al TTP de Informática Profesional y Personal.

V – ESTRUCTURA CURRICULAR:

Primer Año

ESPACIOS CURRICULARES	CARGA HORARIA
Filosofía I	3 hs.
Inglés Técnico I	2 hs.
Matemática I	4 hs.
Programación I	8 hs.
Sistemas de Computación I	6 hs.
TOTAL	23 hs.

Segundo Año

ESPACIOS CURRICULARES	CARGA HORARIA
Inglés Técnico II	2 hs.
Ética Profesional	3 hs.
Internet Básica	4 hs.
Aplicaciones Gráficas	4 hs.
Manipulación y Preservación de Datos	4 hs.
Taller de Práctica Aplicada	4 hs.
Seminario del Operador	5 hs.
TOTAL	26 hs.

Obtención de título intermedio: “Operador de Computadoras Personales”

Tercer Año

ESPACIOS CURRICULARES	CARGA HORARIA
Redes de Datos	5 hs.
Internet Avanzada	4 hs.
Computación Aplicada	4 hs.
Seguridad Informática	4 hs.
Análisis de las Organizaciones	4 hs.
Seminario del Técnico	5 hs.
TOTAL	26 hs.

ÁREAS	Primer Año	Segundo Año	Tercer Año	
Formación de fundamento	Inglés Técnico I 2 hs Matemática I 4 hs	Inglés Técnico II 2 hs	Redes de Datos 5 hs	17.33%
Formación específica	Programación I 8 hs	Internet Básica 4 hs Aplicaciones Gráficas 4 hs Manipulación y Preservación de Datos 4 hs	Internet Avanzada 4 hs Computación Aplicada 4 hs Seguridad Informática 4 hs Análisis de las Organizaciones 4 hs	48 %
Espacio de definición institucional	Filosofía I 3 hs	Ética Profesional 3 hs		8 %
Práctica técnico-profesional	Sistemas de Computación I 6 hs.	Seminario del Operador 5 hs Taller de Práctica Aplicada 4 hs	Seminario del Técnico 5 hs	26.66%
	23 hs. cátedra	26 hs. cátedra	26 hs. cátedra	

VI – CONTENIDOS MÍNIMOS

Primer Año

Filosofía I

Síntesis explicativa

La Filosofía es una forma de conocimiento que pretende ofrecer explicaciones de los temas que analiza, empleando la razón y los argumentos racionales. Este espacio tendrá como meta acercar a los alumnos a las diferentes teorías que construyeron los grandes pensadores y también a la forma del pensar filosófico. Se tendrá como objetivo que el alumno intente liberarse de los dogmas, prejuicios y slogan, pudiendo construir un pensamiento reflexivo.

Contenidos

- Los primeros filósofos griegos y sus escuelas. El descubrimiento del concepto: Sócrates.
- El mundo de las ideas: Platón. El mundo de las sustancias: Aristóteles.
- El racionalismo: Descartes. El empirismo clásico. Positivismo y empirismo en la filosofía actual. La labor de Kant. Ética Kantiana.

- Marx: crítica de la filosofía, idea de hombre, el hombre alienado, formas derivadas de la alienación. El Materialismo Histórico.

- Problemas en torno al conocimiento. Conocimiento, pensamiento y lenguaje: elementos de semiótica y de lógica formal. Posibilidades y límites del conocimiento. Conocimiento, realidad y verdad. Teorías acerca de la verdad. Determinantes sociales del conocimiento y de los procesos para su producción, circulación y apropiación; conocimiento e interés.

- El conocimiento científico. Estructura del pensamiento científico: conceptos, hipótesis, leyes y teorías. La ciencia como explicación de la realidad. La explicación axiomática. La explicación inductiva. La explicación hipotético-deductiva. La lógica como instrumento formal de la metodología científica. El progreso en la ciencia. Ciencia y tecnología.

Inglés Técnico I

Síntesis Explicativa

Uno de los principales objetivos de este espacio es familiarizar al alumno y mantenerlo actualizado con la terminología informática específica. Para lograrlo es necesario ejercitar la gramática y el vocabulario, para así afianzar y profundizar los nuevos conocimientos lingüísticos adquiridos. Es primordial la práctica de la traducción, que comprende las siguientes etapas: identificación de palabras que forman bloques significativos, determinación de la función de las palabras según su posición en la oración, búsqueda de palabras en el diccionario y selección de significado según el contexto y análisis de la relación de las ideas expresadas.

Contenidos

- Sustantivos. Pronombres. Verbos. Tiempos verbales simples: presente, pasado y futuro. Verbos regulares e irregulares. Tiempos perfectos. Verbos especiales.

Matemática I

Síntesis Explicativa

La Matemática en esta carrera se orientará al desarrollo de habilidades y destrezas propias del pensamiento matemático contribuyendo a un mejor desempeño del alumno para verificar si son correctos o no los programas, proporcionando herramientas básicas, como sistema de numeración, lógica proposicional, teoría de conjunto y algoritmos, que les permitan en forma constante fomentar el razonamiento lógico.

El alumno no necesita del conocimiento de la Matemática Clásica, pero sí de las estructuras de datos y de las estructuras matemáticas discretas. Se propone la resolución de problemas de una manera clara, sistemática, sencilla, mediante el diseño de algoritmos aplicando lógica proposicional y se desarrollarán lenguajes formales para describir ciertos programas de computadoras y sistemas que no sean de hardware.

Contenidos

- Lógica proposicional. Tablas de verdad. Álgebra proposicional. Equivalencias lógicas. Algoritmos. Funciones proposicionales: constantes y variables.

- Sistemas de numeración proposicionales y no proposicionales. Sistemas de distintas bases. Conversiones. Codificación binaria. Teoría de conjuntos.

- Interpretación de tablas y gráficos. Funciones matemáticas y financieras. Uso de la planilla de cálculo.

Programación I

Síntesis Explicativa

El objetivo primordial de este espacio es brindar al alumno una metodología para la resolución de problemas, para luego implementar esa resolución por medio de un lenguaje de programación visual. Con este fin, se introducen los conceptos de algoritmos (que luego se traducirán a programas), objetos, métodos, propiedades, eventos y estructuras de datos simples y complejas. También se estudian registros, campos, tablas y bases de datos como elementos fundamentales en el procesamiento de datos que enfrenta el individuo común a diario. El uso de un gestor de base de datos permite implementar los conceptos relacionados con el eficaz procesamiento de datos.

Contenidos

- Elementos de un lenguaje de programación visual. Entorno de trabajo. Lógica y algoritmos. Estructuras de decisión y de repetición. Entrada y salida. Desarrollo de aplicaciones. Bases de datos. Lenguaje estructurado de consulta de datos.

- Datos e información. Recopilación y clasificación de datos. Estructuras de datos. Tablas. Bases de datos. Integridad e independencia entre estructuras de datos. Diseño conceptual y diseño lógico de bases de datos.

Sistemas de Computación I

Síntesis Explicativa

La computadora es una herramienta fundamental de la actividad informática, por esto, es importante conocer la estructura física y funcional del hardware, así como los alcances y posibilidades del software. Se espera que los alumnos logren incorporar destrezas básicas en el uso de una computadora, manejar los aspectos básicos de los sistemas operativos, además de comprender conceptual y operativamente la estructura básica de programas utilitarios y de aplicación.

Contenidos

- Introducción al hardware y al software. Estudio y análisis de los componentes físicos de una computadora. Instalación y reparación. Diagnóstico básico de fallos.

- Estudio de un sistema operativo con interfase gráfica de usuario. Manejo de programas utilitarios: procesador de texto, planilla de cálculo, administrador de base de datos, programas de gestión comercial.

Segundo Año

Inglés Técnico II

Síntesis Explicativa

En este espacio el alumno será instruido para obtener información puntual de textos sobre informática. Mediante diversas estrategias logrará detectar dónde está la respuesta requerida sin la necesidad de entender todo el texto desde la primera palabra hasta la última.

También se lo adiestrará en el uso de software de traducción (MT: machine translation). Aprenderá a detectar y corregir los errores cometidos por la máquina.

Contenidos

- Visión totalizadora de los tiempos verbales en inglés. Traducción e interpretación. Pronombres relativos. Palabras compuestas y derivadas. Interpretación de sufijos y prefijos. Análisis de traducciones manuales y con computadora.

Ética Profesional

Síntesis Explicativa

La temática a desarrollar tendrá como meta introducir al alumno en las diferentes teorías éticas, permitiendo así un pensamiento reflexivo sobre las problemáticas actuales. El objetivo propuesto es que el alumno intente construir un juicio crítico y con fundamento teórico.

Además se pretenden poder construir una conciencia ética donde el alumno pueda pensar en sí mismo y además tener en cuenta al otro como ser humano con sus semejanzas y diferencias.

Contenidos

- La Etica como reflexión sistemática acerca de la moralidad. El juicio ético: moralidad y verdad. Controversia ética y discurso argumentativo.
- Ética General una revisión de los fundamentos filosóficos en que debe basarse el comportamiento humano: El problema ético. Los estándares morales: absolutos; establecidos por la sociedad; establecidos por el individuo. Algunas posturas tradicionales (o históricas) y actuales: de la ética de base metafísica a las éticas de la benevolencia.
- La Etica concebida como ciencia, método. Relación de la Etica con otras disciplinas: Ética y Derecho; Ética y Política; Ética, ciencia y tecnología.
- Dimensiones de la Etica como estructura normativa y como contenido de valor. Doctrinas éticas fundamentales: etapas históricas de las doctrinas éticas. Deontología profesional: La aplicación de los principios generales de la ética al comportamiento humano de los alumnos de la carrera de Técnico Superior en Informática y Redes de Datos.

Internet Básica

Síntesis Explicativa

Este espacio permitirá al alumno identificar las principales características de Internet, como una red extendida de uso masivo que brinda una gran variedad de servicios (e-mail, páginas web, ftp, etc.). Manejar servicios asociados a Internet: browsers, correo electrónico, comunicación on-line, etc. Y crear páginas con código HTML básicas.

Contenidos

- Introducción a Internet. Servicios de Internet: navegación, correo electrónico, teleconferencias, foros de discusión, listas de correo. FTP. Chat.
- Internet e Intranet. Motores de búsqueda. Servicios asociados (páginas web, ftp, etc.). Interacción entre redes públicas y privadas. Esquemas de identificación y direccionamiento (x.25, x.400). Topologías. Esquemas de codificación y empaquetamiento. Tipos de servicios prestados. Modelo TCP/IP. Servicio orientado a conexión y datagramas.
- Periféricos de conexión para redes extendidas. Routers. IMP. Economía de transmisión. Periféricos de conexión (módem, Hub, Mav, etc.). Algoritmos de ruteo (Papa caliente, Backward Learning, etc.).
- HTML básico: etiquetas básicas. Listas: ordenadas, no ordenadas, de definiciones. Hipervínculos. Direcciones relativas a una base. Imágenes y mapas. Formularios. Tablas. Marcos.

Aplicaciones Gráficas

Síntesis Explicativa

Este espacio pretende como resultado que el alumno exponga adecuadamente, para el nivel de interés y lenguaje del usuario, las instrucciones operativas y consejos que le brinde sobre el uso de aplicaciones específicas y que relacione situaciones y problemas planteados por el usuario con funcionalidades, instrucciones y posibilidades de adaptación provistas por paquetes de software de aplicaciones gráficas específicas.

Contenidos

- Digitalización de imágenes. Diseño de gráficos. Edición y retoque de imágenes. Problemática que motiva la existencia del software y que éste pretende resolver. Seleccionar colores, dimensionar unidades y reglas. Enganchar Plug-Ins. Configurar la Caché de imagen. Modos de color: tablas, cambiar modos. Abrir y transferir imágenes en Photo CD. Uso de los

formatos GIF/JPEG/TIFF y otros. Configurar la impresión. Resolución y tamaño del documento. Seleccionar partes de imágenes: geométrica, mano alzada, varita mágica. Sumando, restando y haciendo intersección de selecciones. Selecciones avanzadas. Clonar imágenes. Herramientas de texto. Máscaras de texto, trucos, fuentes. Rellenar: degradados. Capas. Efectos y transformaciones de capa. Ventajas y desventajas de los efectos de capa. Efectos de iluminación. Tonalidades. Nitidez. Brumas. Software alternativo que provea funciones similares, comparación de costo y prestaciones.

Manipulación y Preservación de Datos

Síntesis Explicativa

El alumno podrá reconocer e interpretar datos almacenados en memoria utilizando editores de disco. Planificar, ejecutar y documentar procedimientos de resguardo y restauración de datos del usuario para preservar su confiabilidad y eficiencia. Elegir y utilizar adecuadamente técnicas de compactación y herramientas de copiado para la transferencia, resguardo y recuperación de los archivos del usuario. Interpretar la operatoria de los virus y el alcance del perjuicio que producen para tomarlos en consideración en tareas de prevención o reparación. Utilizar el concepto de encriptación de datos para su mejor resguardo.

Contenidos

- Valor de los datos para el usuario, propiedad y confidencialidad de los datos y necesidad de preservación, privacidad de datos personales.
- Herramientas y prácticas de resguardo y restauración de datos, así como para control de su acceso.
- Técnicas y herramientas para la compresión y descompresión de archivos con y sin pérdida de información; su efecto sobre espacio requerido y tiempos de entrada/salida transmisión.
- Virus. Su forma de operación: tipos, características y ejemplos de las principales categorías. Programas antivirus y su actualización. Posibilidades de prevención y reparación. Encriptación: concepto y métodos.

Taller de Práctica Aplicada

Síntesis Explicativa

Este espacio pretende que el estudiante , que ya ha adquirido el manejo de las estructuras básicas de programación , la organización de los datos, el manejo de bases de datos, consolide sus conocimientos por medio de prácticas intensivas.

Los estudiantes realizarán prácticas en este taller relacionadas con la manipulación de bases de datos. Para esto se sugiere la resolución de problemas analíticos o experimentales. la comprensión e identificación de la estructura de una base de datos para integrar nuevos componentes con el sistema original, tales como la elaboración de formularios, la generación de informes y la creación o actualización de interfaces. La detección de errores o fallas en el diseño de una base de datos, la documentación permanente de los resultados de las pruebas y la eliminación de ineficiencias con el fin de mejorar la operatoria y atender las necesidades del usuario. Para esto se sugiere la resolución de problemas analíticos o experimentales.

Seminario del Operador

Síntesis Explicativa

Este espacio está dedicado al ejercicio técnico-profesional del Operador de Computadoras Personales.

El estudiante deberá realizar tareas, que demuestren sus capacidades para:

- Facilitar la operatoria y el aprovechamiento de la funcionalidad para los usuarios.

- Manejar entornos de aplicaciones administrativas, graficadores y entornos gráficos.
- Planificar y organizar las propias actividades y controlar experimentalmente la integridad y corrección de la propia operación en el contexto de trabajo con el software que utiliza el usuario y con el ambiente informático en que éste se desenvolverá.

Tercer Año

Redes de Datos

Síntesis Explicativa

El alumno estará en condiciones de abstraer diversas topologías típicas de redes locales y relacionarlas con las tecnologías que permiten implementarlas y la naturaleza del tráfico a procesar. Planificar la instalación de una red local evaluando las necesidades del usuario y los costos involucrados. Instalar, desinstalar y configurar plaquetas para la conexión de redes locales. Configurar y administrar los servicios básicos de una red local. Configurar y administrar dispositivos de seguridad informática en ambientes de redes locales. Diagnosticar problemas de transmisión y funcionamiento de una red local, utilizando instrumentos y herramientas de software adecuados.

Contenidos

Tipos de redes. Configuración. Manejo de prioridades. Protocolos de distribución de servicios y de comunicación. Concepto cliente-servidor. Sistemas operativos de redes. Cableado: Tipos de cable (cobre, fibra óptica) y formas de cableado. Economía de cableado. Herramientas de diagnóstico.

- Elementos de administración de redes informáticas. Controles de prioridad y acceso. Derechos de acceso a recursos compartidos. Administración de recursos.

- Seguridad en redes. Modelos de seguridad. Uso de password. Encriptación. Redundancia como forma de seguridad. Fuentes de energía ininterrumpida (UPS).

Internet avanzada

Síntesis Explicativa

El diseño de sitios www es una actividad que ofrece muchísimas posibilidades, tanto a quien diseña como a quien programa. Las páginas www deben ser más amigables que las interfaces de los programas convencionales y permitir una mayor libertad para la creación de diseños. Si a esto se suma la posibilidad de usar algún lenguaje de programación para poner en movimiento una aplicación que ejecute una cierta tarea se está proporcionando un medio eficaz de interacción con el usuario.

El alumno podrá crear sitios web que incluyan todo tipo de objetos y con páginas interactivas para el usuario. Deberán definir estilos de todos los elementos similares para no duplicar las tareas y realizar las tareas en forma eficiente, rápida y sin pérdida de espacio.

Contenidos

- Diseño de un sitio web por medio de software que permita el manejo de HTML avanzado. Interactividad con el usuario a las páginas HTML. Control sobre formularios, imágenes y demás elementos del navegador por medio del JavaScript. Operadores aritméticos, de comparación, lógicos, de asignación. Funciones. Estructuras de control. Estructuras condicionales, de iteración, de control de objetos. Creación de objetos. Propiedades de los objetos del navegador. Los eventos. Comparación entre distintos programas de diseño. Estilos CSS y HTML dinámico. Definición dentro del documento. Definición de un archivo externo. Crear y usar estilos. Selectores. Propiedades y valores. Cajas, bloques, cajas flotantes. Propiedades para el trabajo con texto. Capas. Visibilidad.

Seguridad Informática

Síntesis Explicativa

El objetivo de este espacio es introducir al alumno en los problemas de seguridad en redes y su relación con los sistemas operativos. Brinda el respaldo básico y los conocimientos y técnicas necesarias para que el alumno pueda configurar aplicaciones monousuarias o basadas en redes en las que la seguridad es un componente esencial.

El alumno estará en condiciones de relacionar necesidades de transmisión segura con las distintas formas de transporte. Contemplar los diversos riesgos para los datos y las funciones del usuario al administrar los dispositivos de seguridad. Analizar sistemáticamente posibles causas y soluciones de los problemas registrados.

Contenidos

- Seguridad Informática: Concepto de seguridad. La seguridad informática y su importancia en los sistemas de computación. La seguridad y los sistemas operativos. Diagnóstico de fallas. Utilización de mecanismos de protección de datos en redes extendidas. Firewall. Encriptación: concepto y métodos. Seguridad informática, principios de restricción del acceso a los datos y métodos para controlarlo. Problemas relativos a la seguridad y a aplicaciones en uso a través de Internet.

Análisis de las Organizaciones

Síntesis Explicativa

Este espacio proporciona al alumno la posibilidad de estudiar la evolución de los sistemas organizacionales a través del tiempo. Este análisis no sólo tiene en cuenta la influencia del contexto histórico-social, sino también los importantes cambios tecnológicos que introdujeron constantes modificaciones en los roles organizacionales, así como la necesidad de incluir dentro de la organización nuevas funciones vinculadas en forma directa con la informática.

Contenidos

Tipos de organización. La administración. Las escuelas clásicas. Los neoclásicos. Corrientes sociológicas. La burocracia. Teoría de la organización. Teoría del equilibrio: influencias organizativas. Los aportes contemporáneos. El modelo japonés. El enfoque de la excelencia. el enfoque del management. Teoría general de sistemas. La organización como sistema. El planeamiento como sistema. Tipos de estructuras formales. Organigramas. Departamentalización. Los nuevos paradigmas estructurales. Procedimientos. Diagramas. El sistema de control. Roles informáticos dentro de la organización. El análisis de estructurado de sistemas: relevamiento, análisis de estructura, modularidad y acoplamiento.

Computación Aplicada

Síntesis Explicativa

La visión que tiene un usuario de una computadora es a través de su sistema operativo, por esta causa es necesario profundizar el estudio de los sistemas operativos como herramientas fundamentales a la hora de utilizar un sistema de computación. Se destaca la importancia de analizar la flexibilidad de un sistema operativo, como así también las posibilidades de configuración según las necesidades del usuario. También se estudian las ventajas del software libre como instrumento que permite al usuario un control total del equipo.

Contenidos

- El sistema operativo y las interfases. Sistemas operativos multiprogramación y multitareas. Usuarios y procesos. Sistemas de archivos. Configuración del sistema operativo según las necesidades del usuario. Software libre.

Seminario del Técnico

Síntesis Explicativa

Este espacio está dedicado al ejercicio técnico-profesional del Técnico Superior en Informática y Redes de Datos. Se espera que el alumno logre la utilización eficiente de las herramientas y productos disponibles tecnológicamente, tanto en lo referido al hardware como al software, y que permitan optimizar el procesamiento de la información en ambientes de redes, por medio de la formulación de adecuadas hipótesis de trabajo.

Se prevé que el estudiante realice prácticas y actividades laborales, por medio de convenios de pasantías, que se vinculen con los contenidos desarrollados durante su formación de grado, como así también de trabajos de investigación aplicada y estudios de campo.

VII – RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Para cursar segundo año el alumno deberá tener regularizados los siguientes espacios curriculares:

- Programación
- Sistemas de computación

Segundo Año

PARA RENDIR	DEBE TENER APROBADA
Manipulación y Preservación de Datos	Sistemas de Computación
Internet Básica	Sistemas de Computación
Aplicaciones Gráficas	Sistemas de Computación
Taller de Práctica Aplicada	Sistemas de Computación Programación
Seminario del Operador	Sistemas de Computación Programación
Ética Profesional	Filosofía
Inglés Técnico II	Inglés Técnico I

Tercer Año

PARA RENDIR	DEBE TENER APROBADA
Redes de Datos	Internet Básica Manipulación y Preservación de Datos
Internet Avanzada	Internet Básica
Computación Aplicada	Taller de Práctica Aplicada Manipulación y Preservación de Datos
Seguridad Informática	Taller de Práctica Aplicada Manipulación y Preservación de Datos
Análisis de las Organizaciones	Seminario del Operador
Seminario del Técnico	Internet Básica Aplicaciones Gráficas: Manipulación y Preservación de Datos Taller de Práctica Aplicada Seminario del Operador

VIII – ARTICULACIÓN DE LA CARRERA TÉCNICO SUPERIOR EN INFORMÁTICA Y REDES DE DATOS CON EL TRAYECTO TÉCNICO PROFESIONAL (TTP) EN INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL

El TTP completo está formado por 4 Itinerarios Formativos:

Asistencia en Ambiente de Aplicación.

Asistencia en Ambiente Monousuario.

Programación Básica.

Asistencia en Ambiente de Redes.

El alumno que acredite la aprobación de:

a) TTP en Informática Profesional y Personal contará con el siguiente reconocimiento:

1er. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Sistemas de Computación I	---
Programación I	---

2do. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Manipulación y Preservación de Datos	Aplicaciones Gráficas
Taller de Práctica Aplicada	Internet Básica

b) Itinerario Formativo “Asistencia en Ambiente de Aplicación” contará con el siguiente reconocimiento:

1er. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Sistemas de Computación I	---
Programación I	---

2do. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Manipulación y Preservación de Datos	Internet Básica
Aplicaciones Gráficas	---

c) Itinerario Formativo “Asistencia en Ambiente Monousuario” contará con el siguiente reconocimiento:

1er. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Sistemas de Computación I	---
Programación I	---

2do. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Manipulación y Preservación de Datos	---
Internet Básica	---

Itinerario Formativo “Programación Básica” contará con el siguiente reconocimiento:

1er. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Sistemas de Computación I	---
Programación I	---

2do. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Manipulación y Preservación de Datos	Internet Básica
Aplicaciones Gráfica	---

e) Itinerario Formativo “Asistencia en Ambiente de Redes” contará con el siguiente reconocimiento:

1er. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Sistemas de Computación I	---

2do. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Manipulación y Preservación de Datos	Internet Básica

3er. Año

ASIGNATURAS APROBADAS	ASIGNATURAS REGULARIZADAS
Redes de Datos	---

IX – RÉGIMEN DE ASISTENCIA, EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

1. Para cursar los espacios curriculares de la carrera de Técnico Superior en Informática y Redes de Datos los Institutos Superiores admitirán tres categorías de alumnos:

a) **Libre**, b) **Regular con cursado presencial** y c) **Regular con cursado semi - presencial**.

Para cada una de estas categorías se determinan las siguientes condiciones de regularización, evaluación y promoción:

a. Libre: realiza los aprendizajes correspondientes al desarrollo de una materia sin asistencia a clase. Si bien conserva el derecho de asistir a clases en calidad de oyente, no acredita trabajos prácticos ni exámenes parciales. La aprobación del espacio curricular correspondiente será por examen final ante tribunal, con ajuste a las características específicas indicadas en el proyecto curricular de la cátedra y previamente publicadas para conocimiento de los alumnos.

b. Regular con cursado presencial: la aprobación del espacio curricular correspondiente se podrá obtener mediante las siguientes opciones:

b.1) Examen final ante tribunal, regularizando el cursado de los espacios curriculares mediante el cumplimiento del 75% de la asistencia a clases y la aprobación del 70% de los Trabajos Prácticos y/o exámenes parciales previstos en el proyecto curricular de la cátedra.

b.2) Promoción directa. Para aprobar los espacios con promoción directa se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

b.2.1) el cumplimiento del 75% de asistencia a clases,

b.2.2) aprobación del 100% de los Trabajos Prácticos y/o exámenes parciales con un promedio mínimo de 4 (cuatro) puntos en la escala de 0 a 5 puntos,

b.2.3) la aprobación de una instancia integradora final con un mínimo de 2 (dos) puntos en la escala de 0 a 5 puntos.

Los alumnos que no alcancen la promoción directa podrán continuar bajo cualquiera de estas categorías (regular con cursado presencial/regular con cursado semipresencial/libre).

c. Regular con cursado semipresencial: regulariza el cursado de las materias mediante el cumplimiento del 40% de la asistencia y la aprobación del 100% de los Trabajos Prácticos y/o exámenes parciales previstos en el proyecto curricular de la cátedra. La aprobación del espacio curricular correspondiente será con examen final ante tribunal.

2. Los porcentajes de asistencia se considerarán sobre la base de la duración total de clases dictadas del espacio curricular.

3. Los alumnos que resultaren aplazados en los Trabajos Prácticos y /o exámenes parciales tendrán derecho a instancias recuperatorias, según se indiquen en el proyecto curricular de la cátedra.

4. En cada Instituto de Formación Técnica, el Consejo Académico (u órgano de gobierno de similares funciones) establecerá para cada cohorte, cuáles espacios curriculares podrán ser cursados bajo las categorías establecidas en el ítem 1, asegurando ofertas de espacios curriculares para las tres categorías. Asimismo establecerá anualmente, los espacios curriculares y las divisiones que podrán incluir la promoción directa. Tales decisiones se incluirán en el Diseño Curricular Institucional debidamente fundamentadas.

5. Los alumnos deberán inscribirse en cada espacio curricular a comienzos del año. Al finalizar el cursado del espacio curricular cada docente elevará el listado de alumnos explicitando la condición definitiva de cada uno de ellos. Se asentará en acta específica el listado de alumnos que aprobaron por promoción directa y la calificación obtenida.

6. El derecho a examen se mantendrá por 8 (ocho) turnos consecutivos tanto para los alumnos regulares como para los libres. Cumplido este término se deberá efectuar la correspondiente reinscripción. Los alumnos libres estarán autorizados a rendir a partir del turno de julio del año en que registren su inscripción, respetando el régimen de correlatividades.

7. La modalidad de los exámenes finales será oral, excepto en los casos en que las características de los contenidos del espacio curricular correspondiente hagan aconsejable optar por alguna de las modalidades siguientes que, a propuesta de cada cátedra, sean establecidas por el Consejo Académico:

- Oral y de desempeño: consistente en la demostración por el alumno de una acción o dispositivo de acciones, uso de instrumentos, aplicación de maniobras técnicas, etc. Se utilizará en aquellos espacios curriculares a los que les sea propio la evaluación de procedimientos específicos. A los efectos del registro en actas de consignará como oral.

- Escrito: se utilizará en aquellos espacios curriculares a los que les sea propio la competencia para la comunicación escrita, o cuyos contenidos hagan necesaria la realización de cálculos escritos, expresiones gráficas de los datos, etc.

- Se podrán combinar exámenes escritos y orales en los espacios a los cuales les sea propio la evaluación de competencias para la comunicación tanto escrita como oral.

8. Los *Seminarios* serán cursados solamente bajo las categorías **Regular con cursado presencial o Regular con cursado semi - presencial**. Los Seminarios se aprobarán mediante la presentación de una producción escrita, individual y final, y mediante defensa oral ante el profesor a cargo de la cátedra. A los efectos del registro en las actas, la producción escrita se calificará y asentará como examen escrito, mientras que la defensa oral se considerará examen oral. La nota final será el promedio de ambas.

9. Los espacios curriculares en los que se incluya la Práctica Profesional sólo serán cursados bajo la categoría de **Regular con cursado presencial** y sólo se aprobarán por promoción directa con los siguientes requisitos, debido a que es la única forma de aprobación:

a. el cumplimiento del 75% de asistencia a clases,

b. aprobación del 100% de los Trabajos Prácticos y/o Prácticas Pre- profesionales con un promedio mínimo de 2 (dos) puntos en la escala de 0 a 5 puntos,

c. la aprobación de una instancia integradora final con un mínimo de 2 (dos) puntos en la escala de 0 a 5 puntos.

10. La nota de aprobación del espacio curricular será la del examen final oral, o la del promedio de las modalidades de examen final: escrita y oral, o el promedio de las notas de Trabajos Prácticos y/o exámenes parciales y del coloquio integrador en el caso de haber

alcanzado la promoción directa. La nota de los exámenes orales y escrito será un número entero. Los promedios de exámenes escritos y orales se consignarán exactamente con los decimales resultantes.

X – COMPETENCIA PARA EL EJERCICIO DE LA DOCENCIA: Conforme el Dictamen N° 032/04 de la Comisión Provincial Permanente – creada por Decreto N° 5799/91:

*** Técnico Superior en Informática y Redes de Datos:**

* ESCUELAS DE ENSEÑANZA MEDIA – ESCUELAS DE ENSEÑANZA MEDIA PARA ADULTOS – NIVEL E.G.B. (Tercer Ciclo) – EDUCACIÓN POLIMODAL – TRAYECTOS TÉCNICOS PROFESIONALES:

HABILITANTE:

Integración en Ambientes de Trabajo (Modalidad Producción de Bienes y Servicios: Informática-Computación); Procesos Productivos (Modalidad Producción de Bienes y Servicios: Informática-Computación); Proyecto Tecnológico (Computación-Informática); Sistemas de Información; Tecnología; Tecnologías de Gestión (Modalidad Producción de Bienes y Servicios: Informática-Computación); Tecnologías de la Información y la Comunicación; Tecnologías de los Materiales (Informática- Computación).

Adaptación del Ambiente de Trabajo; Administración de Redes Locales; Aplicaciones Especiales en Redes Informáticas; Asistencia sobre Utilitarios; Asistencia sobre Aplicaciones Específicas; Conexión entre dos Computadoras; Conexión a Redes Extendidas; Configuración y Adaptación del Sistema Operativo; Conversión y Reparación de Datos; Instalación de Computadoras; Instalación de Accesorios y Periféricos Externos; Instalación Básica de Software; Introducción a la Programación; Manipulación y Preservación de Datos; Mantenimiento de Software; Pasantías y Proyecto Final.

SUPLETORIO: Lenguaje Multimedial.

* ESCUELAS DE EDUCACIÓN TÉCNICA (Nivel Secundario) – NIVEL E.G.B. (Tercer Ciclo) – EDUCACIÓN POLIMODAL – TRAYECTOS TÉCNICOS PROFESIONALES:

HABILITANTE:

Integración en Ambientes de Trabajo (Modalidad Producción de Bienes y Servicios: Informática-Computación); Procesos Productivos (Modalidad Producción de Bienes y Servicios: Informática-Computación); Proyecto Tecnológico (Computación-Informática); Sistemas de Información; Tecnología; Tecnologías de Gestión (Modalidad Producción de Bienes y Servicios: Informática-Computación); Tecnologías de la Información y la Comunicación; Tecnologías de los Materiales (Informática- Computación).

Adaptación del Ambiente de Trabajo; Administración de Redes Locales; Aplicaciones Especiales en Redes Informáticas; Asistencia sobre Utilitarios; Asistencia sobre Aplicaciones Específicas; Conexión entre dos Computadoras; Conexión a Redes Extendidas; Configuración y Adaptación del Sistema Operativo; Conversión y Reparación de Datos; Instalación de Computadoras; Instalación de Accesorios y Periféricos Externos; Instalación Básica de Software; Introducción a la Programación; Manipulación y Preservación de Datos; Mantenimiento de Software; Pasantías y Proyecto Final.

SUPLETORIO: Lenguaje Multimedial.

XI- INCUMBENCIAS PROFESIONALES: Conforme el Dictamen N° 032/04 de la Comisión Provincial Permanente – creada por Decreto N° 5799/91:

Los egresados con el título “Operador de Computadoras Personales” están habilitados para:

- * Instalar, poner en marcha y administrar programas utilitarios generales y programas de aplicaciones específicas.

- * Optimizar el ambiente informático de trabajo del usuario por medio de la detección y resolución de problemas operativos.

Los egresados con el título “Técnico Superior en Informática y Redes de Datos” están habilitados para:

- * Optimizar el aprovechamiento de programas y equipos informáticos, mono y multiusuarios, por medio de la capacitación y asesoramiento de los usuarios.

- * Auxiliar al usuario en la resolución de problemas derivados de la organización, conservación e integridad de los datos.

- * Instalar e implementar nuevos componentes físicos (hardware) y/o lógicos (software), resolviendo los conflictos que pudieran derivar de la actualización y ampliación de los mismos.

- * Realizar un mantenimiento primario del equipo informático.

- * Adaptar y completar programas por medio de las herramientas que brindan a los usuarios los diseñadores de sistemas.

- * Asesorar en la compra y venta de servicios informáticos.

- * Instalar, mantener y actualizar redes de comunicación.