

Ministerio de **Educación**
Subsecretaría de Educación
Técnico Profesional



CAPACIDADES PRIORIZADAS
Educación
TÉCNICO PROFESIONAL
TÉCNICO EN INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL

CAPACIDADES PRIORIZADAS
ESPECIALIDAD TÉCNICO INFORMÁTICA PROFESIONAL Y PERSONAL

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	5
PERFIL DE EGRESO	6
1° AÑO	7
TALLER DE INFORMÁTICA I	7
2° AÑO	8
TALLER DE INFORMÁTICA II	8
TALLER DE ELECTRICIDAD I	9
3° AÑO	10
TALLER DE INFORMÁTICA III	10
TALLER DE ELECTRICIDAD II	11
4° AÑO	13
MATEMÁTICA	13
GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES I	14
TALLER DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA DISEÑO	15
COMPONENTES EXTERNOS DE COMPUTADORAS	16
INSTALACIÓN Y GESTIÓN BÁSICA DE SOFTWARE	17
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN	18
5° AÑO	19
MATEMÁTICA	19
GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES II	20
ECONOMÍA I	20
SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE I	21
COMPONENTES INTERNOS DE COMPUTADORAS	21

ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS.....	22
PROGRAMACIÓN I	23
SISTEMAS OPERATIVOS.....	24
6° AÑO	25
MATEMÁTICA.....	25
GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES III	25
ECONOMÍA II	26
SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE	26
FÍSICA	27
PROGRAMACIÓN II	28
ESTRUCTURA Y BASE DE DATOS.....	29
REDES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES	30
INTRODUCCIÓN A LAS LAN Y A LAS WAN.....	31
7° AÑO	32
MATEMÁTICA.....	32
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA.....	33
PROYECTO DE MICROEMPENDIMIENTO	34
PROGRAMACIÓN III	35
MANTENIMIENTO DE HARDWARE.....	36
MANTENIMIENTO DE SOFTWARE.....	37
INTRODUCCIÓN A LOS PROTOCOLOS DE INTERNET Y SERVICIOS.....	38
INTEGRACIÓN Y APLICACIÓN DE REDES	39

PRESENTACIÓN

Comisión Desarrollo Curricular Educación Técnico Profesional

Este nuevo y dinámico escenario educativo demanda, al sistema educativo en general y a la modalidad ETP en particular, repensar y redefinir algunos aspectos históricamente institucionalizados. En este sentido, uno de estos aspectos es la Dimensión Curricular. Esta Dimensión es parte constitutiva y fundamental del Proyecto Educativo, por tal motivo-y teniendo en cuenta la situación educativa actual- es necesario definir acuerdos pedagógicos en este marco. Es decir, esta nueva forma de “hacer escuela” nos demanda determinar criterios y formas de abordaje pedagógico apropiados a las necesidades y circunstancias institucionales en tiempos de pandemia. Es por esto que, el objetivo de la comisión será identificar capacidades prioritarias teniendo en cuenta el Perfil Profesional, su alcance, área ocupacional y los niveles de especificación.

Al momento de realizar la selección y priorización de las capacidades, es importante tener en cuenta que serán desarrolladas al momento de regresar a la presencialidad. Es decir, al momento del regreso a clases, las instituciones contarán con el documento elaborado por la comisión para planificar las propuestas de enseñanza en base a este documento

PERFIL DE EGRESO

Los alcances y el perfil de egreso de la Tecnicatura en Informática Profesional y Personal están definidos en término de capacidades, tanto básicas como profesionales (y dentro de éstas, también se distinguen básicas y específicas).

En el caso de las capacidades profesionales específicas, se apunta a:

1. Identificar y reconocer principales características de los contextos organizativos, sus áreas funcionales y las relaciones que se generan entre las mismas.
2. Reconocer y analizar circuitos y sistemas de información, su relación con áreas funcionales de una organización, para poder tomar decisiones al respecto.
3. Instalar, poner en marcha y mantener el hardware de una pc con criterios de seguridad industrial e informática.
4. Instalar, reinstalar y configurar diferentes tipos de software de acuerdo a las necesidades operativas del/los usuario/s y considerando hardware, costos y recursos
5. Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas:
6. Instalar y mantener redes informáticas locales de acuerdo a las necesidades operativas del/los usuario/s:
7. Proteger y mantener la integridad de los datos del usuario y la eficiencia de su acceso:
8. Desarrollar programas sencillos y/o adaptar los ya existentes para ampliar y complementar sus funcionalidades y así optimizar el ambiente informático del/los usuario/s:
9. Intervenir en la compra y venta de productos o servicios informáticos de acuerdo a las normas y legislación vigente:
10. Aplicar normas de calidad, de cuidado del medio ambiente y de seguridad e higiene en el lugar de trabajo.

ESPACIO DE PRÁCTICAS PROFESIONALIZANTES: Consideramos que el campo de Prácticas Profesionalizantes debe escribirse de manera particular ya que remite directamente al desarrollo de todas las capacidades que requiere el perfil profesional. En este punto se hace imprescindible abordar las estrategias pedagógicas que potencian el desarrollo de las capacidades necesarias y generen las experiencias de aprendizajes que requiere la puesta en práctica de las mismas. En síntesis, no hablar de selección de capacidades sino de formatos que garanticen el desarrollo de la propuesta pedagógica de Prácticas Profesionalizantes bajo las condiciones de trabajo institucional en contexto de pandemia.

1° AÑO

CAMPOS DE FORMACIÓN TÉCNICO ESPECÍFICA

TALLER DE INFORMÁTICA I

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

Capacidades Básicas comunes a la modalidad ETP.

- Conocer y utilizar magnitudes, instrumentos y sistemas de medición vigentes en el contexto de tareas.
- Identificar, seleccionar y operar herramientas e instrumentos sencillos para realizar tareas secuenciadas estimando y fundamentando procedimientos y resultados.
- Identificar, seleccionar y utilizar recursos materiales en función del contexto de producción.
- Observar, conocer y resguardar las normas básicas de seguridad e higiene en el contexto de tareas.

Capacidades propias de la especialidad.

- Identificar los componentes de una computadora y las relaciones que se generan entre ellos como un sistema complejo interdependiente.
- Estructurar y administrar diferente tipo de información, organizándola mediante carpetas y archivos.
- Operar un programa de texto para crear y comunicar diferente tipo de información.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- La computadora.
- Aplicaciones Ofimáticas.
- Internet y herramientas básicas.
- Seguridad e higiene en el trabajo.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Reconoce adecuadamente los dispositivos y periféricos que forman parte de una computadora.
- Crea carpetas y archivos con criterios de organización mínima de la información.
- Utiliza un procesador de texto como alternativa para crear, almacenar y procesar diferente tipo de información.

2° AÑO

CAMPOS DE FORMACIÓN TÉCNICO ESPECÍFICA

TALLER DE INFORMÁTICA II

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

Capacidades Básicas comunes a la modalidad ETP.

- Conocer y utilizar magnitudes, instrumentos y sistemas de medición vigentes en el contexto de tareas.
- Identificar, seleccionar y operar herramientas e instrumentos sencillos para realizar tareas secuenciadas estimando y fundamentando procedimientos y resultados.
- Identificar, seleccionar y utilizar recursos materiales en función del contexto de producción.
- Observar, conocer y resguardar las normas básicas de seguridad e higiene en el contexto de tareas.
- Identificar y proponer posibles soluciones a problemas en el ámbito de los sistemas de producción a la que refiere la especialidad, generando estrategias apropiadas a la situación, el contexto y los propósitos.

- Comunicar -a través de diferentes lenguajes- la información técnica que se considere necesaria.

Capacidades propias de la especialidad.

- Estructurar y administrar diferente tipo de información, organizándola mediante carpetas y archivos.
- Operar un programa de texto para crear y comunicar diferente tipo de información.

- Utilizar programas y formatos específicos para el intercambio, localización y distribución segura de la información.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Recursos tecnológicos.
- Aplicaciones Ofimáticas.
- Internet como forma de comunicación, manejo de información y modelo de actualización.
- Seguridad e higiene en el trabajo.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Crea carpetas y archivos con criterios de organización mínima de la información.
- Utiliza correctamente funciones matemáticas básicas de una planilla de cálculo.
- Crea y utiliza adecuadamente una cuenta de correo electrónico.
- Envía y recibe mensajes.

TALLER DE ELECTRICIDAD I

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

Capacidades Básicas comunes a la modalidad ETP.

- Conocer y utilizar magnitudes, instrumentos y sistemas de medición vigentes en el contexto de tareas.
- Identificar, seleccionar y operar herramientas e instrumentos sencillos para realizar tareas secuenciadas estimando y fundamentando procedimientos y resultados.
- Identificar, seleccionar y utilizar recursos materiales en función del contexto de producción.
- Observar, conocer y resguardar las normas básicas de seguridad e higiene en el contexto de tareas.
- Comunicar -a través de diferentes lenguajes- la información técnica que se considere necesaria.
- Valorar y reconocer formas de organización en la tarea, reflexionando en forma individual y/o grupal sobre las acciones realizadas.

Capacidades propias de la especialidad

- Interpretar, analizar y evaluar los elementos componentes de circuitos eléctricos simples y sus características técnicas principales.
- Diseñar circuitos eléctricos simples.
- Observar, conocer y resguardar las normas básicas de seguridad e higiene en el contexto de tareas.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Conceptos básicos y simbología.
- Materiales empleados en un circuito eléctrico.
- Herramientas manuales.
- Medición y verificación.
- Medidas de Seguridad e Higiene.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Identifica componentes eléctricos principales y reconoce sus características técnicas centrales
- Reconoce los diferentes componentes eléctricos que forman parte de un circuito.
- Usa los elementos de protección necesarios de acuerdo a la actividad a realizar.

Mantiene las condiciones necesarias de seguridad, orden e higiene en el lugar de trabajo y/o de realización de la tarea.

3° AÑO

CAMPOS DE FORMACIÓN TÉCNICO ESPECÍFICA

TALLER DE INFORMÁTICA III

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

Capacidades Básicas comunes a la modalidad ETP..

- Identificar, seleccionar y operar herramientas e instrumentos sencillos para realizar tareas secuenciadas estimando y fundamentando procedimientos y resultados.
- Identificar, seleccionar y utilizar recursos materiales en función del contexto de producción.
- Observar, conocer y resguardar las normas básicas de seguridad e higiene en el contexto de tareas.
- Identificar y proponer posibles soluciones a problemas en el ámbito de los sistemas de producción a la que refiere la especialidad, generando estrategias apropiadas a la situación, el contexto y los propósitos.
- Comunicar -a través de diferentes lenguajes- la información técnica que se considere necesaria.
- Valorar y reconocer formas de organización en la tarea, reflexionando en forma individual y/o grupal sobre las acciones realizadas.
- Capacidades propias de la especialidad.
- Estructurar y administrar diferente tipo de información, organizándola mediante carpetas y archivos.
- Operar programas específicos para crear y comunicar diferente tipo de información.
- Utilizar programas y formatos específicos para el intercambio, localización y distribución segura de la información.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Recursos tecnológicos.
- Aplicaciones Ofimáticas.
- Internet como forma de comunicación, manejo de información y modelo de actualización.
- Seguridad e higiene en el trabajo.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Crea carpetas y archivos con criterios de organización mínima de la información.
- Utiliza correctamente funciones matemáticas más complejas de una planilla de cálculo.

TALLER DE ELECTRICIDAD II

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Capacidades Básicas comunes a la modalidad ETP.
- Conocer y utilizar magnitudes, instrumentos y sistemas de medición vigentes en el contexto de tareas.

- Identificar, seleccionar y operar herramientas e instrumentos sencillos para realizar tareas secuenciadas estimando y fundamentando procedimientos y resultados.
- Identificar, seleccionar y utilizar recursos materiales en función del contexto de producción.
- Observar, conocer y resguardar las normas básicas de seguridad e higiene en el contexto de tareas.
- Comunicar -a través de diferentes lenguajes- la información técnica que se considere necesaria.
- Valorar y reconocer formas de organización en la tarea, reflexionando en forma individual y/o grupal sobre las acciones realizadas
Capacidades propias de la especialidad.
- Interpretar, analizar y evaluar los elementos componentes de circuitos eléctricos y electrónicos sencillos y sus características técnicas para la elaboración de diferentes tipos de circuitos relacionados con la informática.
- Integrar y aplicar operaciones y técnicas sencillas para el diseño de circuitos eléctricos y electrónicos simples que le permitan aproximarse a situaciones de trabajo futuras.
- Observar, conocer y resguardar las normas básicas de seguridad e higiene en el contexto de tareas.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Materiales empleados en los circuitos eléctricos y electrónicos.
- Operaciones involucradas.
- Diseño y análisis de circuitos.
- Medición y verificación.
- Organización de la tarea.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Distingue tipos de elementos y componentes a utilizar según los requerimientos de la tarea a realizar
- Domina técnicas sencillas para el diseño y elaboración de diferentes tipos de circuitos.
- Identifica el principio de funcionamiento de cada componente
- Usa los elementos de protección necesarios de acuerdo a la actividad a realizar
- Mantiene las condiciones necesarias de seguridad, orden e higiene en el lugar de trabajo y/o de realización de la tarea.

4° AÑO

CAMPOS DE FORMACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

MATEMÁTICA

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Utilizar números reales en ecuaciones para resolver situaciones problemáticas, seleccionando los modelos, representaciones y estrategias en función de la situación planteada.
- Comprender el concepto de función, apreciando su valor instrumental para transferirlo a otras áreas del conocimiento.
- Formular y resolver problemas, verificando procedimientos y anticipando resultados.
- Analizar la validez de los razonamientos y resultados, argumentando los mismos.
- Utilizar un vocabulario oral y una escritura adecuada para la comunicación de procedimientos y resultados.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Números reales: Propiedades y Operaciones. Intervalos en la recta real. Módulo de un número real. Ecuaciones e Inecuaciones con módulo.
- Representación de módulos mediante intervalos.
- Función lineal: Ecuaciones e inecuaciones lineales. La función lineal. Ecuación de la recta. Rectas paralelas y rectas perpendiculares. Inecuaciones lineales. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales.

- Función Cuadrática y ecuación cuadrática: La función cuadrática. Crecimiento, decrecimiento y extremos. Desplazamientos. Raíces de la función cuadrática. Ecuaciones cuadráticas Forma canónica. Soluciones de una ecuación cuadrática. Problemas de máximos y mínimos. Forma factorizada de la función cuadrática. Sistemas de ecuaciones lineal y cuadrática. Inecuaciones cuadráticas.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Realiza búsquedas, tratamiento y representación de informaciones en diversos formatos.
- Utiliza de forma adecuada los distintos medios tecnológicos (calculadoras, dispositivos, computadoras, etc.).

CAMPOS DE FORMACIÓN TÉCNICO ESPECÍFICA

GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES I

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:

- Identificar y reconocer principales características de los contextos organizativos, sus áreas funcionales y las relaciones que se generan entre las mismas.
- Reconocer y analizar circuitos y sistemas de información, su relación con áreas funcionales de una organización, para poder tomar decisiones al respecto.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Reconocer la organización, sus partes y los elementos q la componen.
- Establecer y comprender las relaciones entre las partes de la organización pero también entre la organización y el contexto.
- Reconocer y concebir que el conocimiento genuino de las partes de una organización se logra al conocer la función que cada una de ellas cumple dentro del todo.

TALLER DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA DISEÑO

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Instalar y utilizar dichas herramientas conociendo sus funcionalidades, personalizándolas según los diferentes trabajos y actividades a realizar.
- Reconocer las funciones básicas de cada herramienta y optimizar sus prestaciones.
- Desarrollar su creatividad evidenciando la integración de nuevos saberes y la reutilización de los previos a través de diferentes tipos de producción.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Software de Edición de Imágenes (Corel Draw, Photoshop, etc.).
- Entorno de trabajo (barra de herramientas, efectos, etc).
- Creación de objetos, ilustraciones vectoriales y trabajo en capas.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Maneja y aplica adecuadamente las herramientas de trabajo que proporciona un Software de Edición de Imágenes.
- Realiza piezas gráficas y crea ilustraciones vectoriales de calidad.
- Demuestra nociones de composición y diagramación en sus producciones.

COMPONENTES EXTERNOS DE COMPUTADORAS

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Instalar, poner en marcha y mantener el hardware de una PC con criterios de seguridad industrial e informática.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Abstraer modelos conceptuales de los principios de funcionamiento y principales características de componentes externos, tales como monitores,
- impresoras y otros, ejemplificados sobre algunos típicos del mercado.
- Planificar y realizar tareas de instalación, conectando y configurando componentes externos, anticipando problemas de compatibilidad y errores de configuración.
- Diagnosticar fallas, analizando sistemáticamente las posibles causas de problemas observados para encontrar la solución adecuada y sus eventuales consecuencias.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Componentes de computadoras.
- Principales accesorios que se conectan al computador (pantallas, impresoras, mouse, escáner, lectores de barra; su funcionamiento interno, forma de instalación y problemas más comunes).
- Interfaz periférico-computadora (concepto de driver, su identificación e instalación).

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Verifica las características, funcionalidad y comportamiento de los componentes externos instalados, asesorando al usuario sobre el procedimiento adecuado de operación.
- Indica soluciones factibles de poner en práctica en el puesto de trabajo, eligiendo reemplazos para los componentes afectados, teniendo en cuenta su costo y el costo de oportunidad por la aplicación sin operar.

INSTALACIÓN Y GESTIÓN BÁSICA DE SOFTWARE

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Instalar, reinstalar y configurar diferentes tipos de software de acuerdo a las necesidades operativas del/los usuario/s y considerando hardware, costos y recursos.
- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Planificar el tipo y forma de instalación de acuerdo a las necesidades del usuario y a las posibilidades del ambiente y realizarla utilizando herramientas de instalación, copiadores, compactadores y descompactadores.
- Interpretar mensajes y problemas de instalación, analizando sus posibles causas y buscando la solución más apropiada para el ambiente requerido por el usuario.
- Relacionar situaciones y problemas planteados por el usuario con funcionalidades, instrucciones y posibilidades de adaptación provistas por paquetes de software utilitario de difusión masiva.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Concepto del software como sistema (principios de funcionamiento, organización, niveles o capas, estructura del almacenamiento de software y datos, funciones elementales que brinda el sistema operativo).
- Software libre y software propietario.
- Instalación de software de difusión masiva (recursos disponibles y requisitos del software; procedimientos de instalación, configuración y personalización).

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Planifica la instalación o reinstalación tomando en cuenta las características de la computadora y el tipo de uso que le dará el usuario.
- Crea copias de seguridad, minimizar el riesgo para con los archivos del usuario.
- Resuelve apropiadamente un requerimiento complejo del usuario, recomendando la utilización de nuevos paquetes de software utilitario de difusión masiva o aprovechando funcionalidades diversas pertenecientes a paquetes ya instalados.

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

- Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:
- Desarrollar programas sencillos y/o adaptar los ya existentes para ampliar y complementar sus funcionalidades y así optimizar el ambiente informático del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Abstraer y resolver problemas computacionales utilizando el concepto de algoritmo para desarrollar estrategias de programación.
- Diseñar programas básicos utilizando técnicas de programación estructurada y estructuras estáticas multidimensionales de datos.
- Depurar y corregir programas aplicando criterios de validez y herramientas de diagnóstico.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Programa almacenado (programa fuente, código ejecutable, datos).
- Estrategias de resolución de problemas y construcción de algoritmos.
- Lenguaje de programación (simple, de alto nivel).
- Principios de la programación estructurada (estructuras de control, subrutinas).
- Estructuras de datos (tipos de datos, estructuras simples).

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Utiliza los esquemas adecuados para representar las situaciones planteadas en los problemas a resolver.
- Reconoce diferentes alternativas de resolución y selecciona la más adecuada en función de la tarea a resolver.
- Representa, en forma estructurada, los datos involucrados en la solución del problema.
- Utiliza el lenguaje adecuadamente para desarrollar el algoritmo a fin de resolver el problema.

5° AÑO

CAMPOS DE FORMACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

MATEMÁTICA

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Reconocer polinomios para poder clasificarlos y operar con ellos.
- Seleccionar los casos de factorización de polinomios más adecuados para la factorización completa.
- Aplicar los distintos casos de factores a la resolución de ejercicios y en la simplificación de expresiones racionales.
- Contrastar resultados valorando la simplificación de expresiones algebraicas racionales.
- Saber resolver ecuaciones racionales para luego emplearlas en la resolución de problemas reales.
- Utilizar el vocabulario y la notación adecuados en la comunicación de resultados.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Polinomios: Grado y características de los polinomios. Clasificaciones. Especialización de un polinomio. Funciones polinómicas. Suma y resta de polinomios. Producto de polinomios. Potencia. División de polinomios. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Raíces de un polinomio. Raíces múltiples. Divisibilidad de polinomios. Factorización de polinomios.
- Función racional y ecuaciones racionales: Simplificación de expresiones racionales. Gráficos de funciones racionales. Asíntotas. Ecuaciones con expresiones racionales.

GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES II

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:

- Identificar y reconocer principales características de los contextos organizativos, sus áreas funcionales y las relaciones que se generan entre las mismas.
- Reconocer y analizar circuitos y sistemas de información, su relación con áreas funcionales de una organización, para poder tomar decisiones al respecto.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Diseñar procesos administrativos simples.
- Comprender el impacto de las nuevas tecnologías de la información y conectividad en las formas de gestión organizacional.
- Conocer y comprender las características fundamentales de la gestión organizacional en el marco de sus áreas funcionales.

ECONOMÍA I

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:

- Identificar y reconocer principales características de los contextos organizativos, sus áreas funcionales y las relaciones que se generan entre las mismas.
- Reconocer y analizar circuitos y sistemas de información, su relación con áreas funcionales de una organización, para poder tomar decisiones al respecto.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Reconocer la economía como el resultado de una actividad humana socialmente determinada.
- Analizar el proceso de producción, sus costos y beneficios.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE I

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

- Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:
- Identificar y reconocer principales características de los contextos organizativos, sus áreas funcionales y las relaciones que se generan entre las mismas.
- Reconocer y analizar circuitos y sistemas de información, su relación con áreas funcionales de una organización, para poder tomar decisiones al respecto.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Comprender el funcionamiento de un sistema de información y particularmente del Sistema de Información Contable integrado al mismo.
- Conocer y utilizar adecuadamente técnicas de registro contable de los hechos económicos y de confección de informes requeridos por diferentes usuarios.
- Integrar los Sistemas de Información Contables y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

CAMPOS DE FORMACIÓN TÉCNICO ESPECÍFICA

COMPONENTES INTERNOS DE COMPUTADORAS

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:

- Instalar, poner en marcha y mantener el hardware de una pc con criterios de seguridad industrial e informática.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Identificar y caracterizar los componentes internos, conocer sus principios de funcionamiento y principales características.

- Conectar, configurar y compatibilizar componentes internos, analizando y solucionando posibles malfuncionamientos o incompatibilidades.
- Desenvolverse en un laboratorio de hardware, manejando herramientas, instrumentos de medición y diagnosticadores de hardware, interpretando causas y consecuencias de anomalías.
- Conseguir drivers (que permitan resolver los problemas observados) en catálogos, a través de proveedores o por medio de Internet).

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Organización y estructura de la computadora (funciones, partes que las cumplen, dispositivos, formas de conexión y problemas usuales).
- Componentes (funciones que aporta cada uno, diversidad de tipos y modelos, características de los principales, su necesidad de configurarlos, problemas de compatibilidad).

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Instala y/o reemplaza componentes internos tomando en cuenta las necesidades del usuario y los costos de la operación.
- Reconoce los principales componentes internos y su función dentro del equipo, diagnosticando fallas de los mismos correctamente.

ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Desarrollar programas sencillos y/o adaptar los ya existentes para ampliar y complementar sus funcionalidades y así optimizar el ambiente informático del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Analizar los problemas y/o necesidades del usuario, proponiendo soluciones informatizadas adecuadas a las mismas.
- Interpretar adecuadamente las demandas del cliente, analizando la factibilidad de desarrollo de la solución propuesta.
- Utilizar los recursos de programación adecuadamente para adaptar y complementar sistemas del usuario.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Requerimientos e Ingeniería de Requerimientos.

- Identificación y especificación de Requerimientos.
- Modelo de Caso de Uso y Modelo del Domino.

PROGRAMACIÓN I

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Desarrollar programas sencillos y/o adaptar los ya existentes para ampliar y complementar sus funcionalidades y así optimizar el ambiente informático del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Programar soluciones informáticas que complementen las funcionalidades de las aplicaciones del usuario utilizando técnicas de programación modular y estructurada.
- Depurar y corregir programas aplicando criterios de validez y herramientas de diagnóstico propios del paradigma.
- Relacionar la estructura de datos con posibilidades de extraer información que satisfaga requerimientos del usuario.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- La Programación Procedural.
- Estructuras de control, tipos y estructuras de datos.
- Programación Modular y estructurada.
- Estrategias de resolución de problemas y construcción de algoritmos.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Reconoce diferentes alternativas de resolución y selecciona la más adecuada en función de la tarea a resolver.
- Utiliza el lenguaje adecuadamente para desarrollar el algoritmo a fin de resolver el problema.
- Detecta errores en las diferentes secuencias de trabajo efectuadas.

SISTEMAS OPERATIVOS

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:

- Instalar, reinstalar y configurar diferentes tipos de software de acuerdo a las necesidades operativas del/los usuario/s y considerando hardware, costos y recursos.
- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Interpretar el esquema de funcionamiento del software como superposición de máquinas lógicas que contextualizan a la máquina física.
- Reconocer al sistema operativo como la primera de dichas máquinas que administra los recursos del sistema y provee un ambiente amigable para la operación del software.
- Planificar y realizar la instalación y configuración del sistema operativo y del software de aplicaciones de acuerdo a las necesidades operativas del usuario y posibilidades del sistema.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Concepto de sistema operativo (sus funciones y estructura, descripción elemental de cómo trabaja y de las herramientas de diagnóstico que brinda).
- Instalación y manejo del sistema operativo (visualizaciones que brinda, comandos que permiten operar, instalación o actualización de elementos optativos, personalizaciones que ayudan al usuario). Proprietarios y Libres (y/o ambos).

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- La elaboración de planes de trabajo, con registro de los avances de las tareas Cuadros comparativos de los distintos tipos de instalación y conclusiones del trabajo realizado.
- Resolver problemas de arranque y diagnosticar fallas.
- Instalar y configurar más de un sistema operativo en un mismo equipo Arranque dual.

6° AÑO

CAMPOS DE FORMACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

MATEMÁTICA

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Graficar y describir funciones exponenciales y logarítmicas.
- Resolver situaciones problemáticas con logaritmos y antilogaritmos seleccionando estrategias, anticipando resultados y juzgando la validez de los mismos.

GESTIÓN DE LAS ORGANIZACIONES III

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:

- Identificar y reconocer principales características de los contextos organizativos, sus áreas funcionales y las relaciones que se generan entre las mismas
- Reconocer y analizar circuitos y sistemas de información, su relación con áreas funcionales de una organización, para poder tomar decisiones al respecto.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Interpretar, relacionar y realizar procesos administrativos inherentes a la gestión financiera y bancaria y la gestión impositiva y contable.
- Analizar críticamente la incidencia de los procesos administrativos elementales de las organizaciones en su contexto socio-económico.
- Comprender el impacto de las nuevas tecnologías de la información y conectividad en las formas de gestión organizacional.

ECONOMÍA II

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:

- Identificar y reconocer principales características de los contextos organizativos, sus áreas funcionales y las relaciones que se generan entre las mismas
- Reconocer y analizar circuitos y sistemas de información, su relación con áreas funcionales de una organización, para poder tomar decisiones al respecto.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Reconocer los diferentes tipos de políticas económicas: fiscal, monetaria, comercial y cambiaria y sus efectos sobre la economía
- Conocer los principales instrumentos de las políticas macroeconómicas y su relación con la microeconomía.
- Reconocer la importancia del desarrollo de una economía sustentable.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN CONTABLE

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la capacidad profesional específica:

- Identificar y reconocer principales características de los contextos organizativos, sus áreas funcionales y las relaciones que se generan entre las mismas
- Reconocer y analizar circuitos y sistemas de información, su relación con áreas funcionales de una organización, para poder tomar decisiones al respecto.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Conocer y utilizar adecuadamente técnicas de registro contable de los hechos económicos y de confección de informes requeridos por diferentes usuarios.
- Entender que los Sistemas de Información Contable son una construcción social dinámica, que se modifica según las necesidades del entorno y los propios desarrollos teórico-normativos.
- Reconocer las características y condiciones necesarias que deber reunir la información para ser utilizada eficazmente.

FÍSICA

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Utilizar conceptos y procedimientos de la Física en la resolución de problemas relacionados con los temas abordados.
- Construir y/o usar modelos para interpretar e intervenir en distintas situaciones, articulando conocimientos procedentes de distintos campos.
- Diseñar y realizar trabajos experimentales de física utilizando instrumentos y dispositivos adecuados que permitan contrastar las hipótesis formuladas.
- Familiarizarse con el estudio de fenómenos asociados a los contenidos físicos propuestos, identificando hechos y procesos involucrados.
- Experimentar con dispositivos sencillos, que permitan formular hipótesis y contrastar los resultados.
- Realizar abstracciones, elaborar descripciones y evaluar sus anticipaciones.
- Interpretar información y resolver problemas que permitan al estudiante aplicar las nociones teóricas previas y las nuevas.
- Contar con elementos cognitivos para la comprensión de problemáticas y fenómenos, naturales y tecnológicos, que afectan a la vida social.
- Comprender los procesos de modelización y su importancia en la actividad científica.
- Poner en juego activamente el método científico para la resolución de problemas y la exploración de fenómenos físicos.
- Desarrollar prácticas de argumentación basadas en el análisis de conceptos, hechos, modelos y teorías.
- Recuperar expresiones matemáticas para representar relaciones entre cantidades, describir procesos físicos y arribar a conclusiones para casos concretos.
- Manipular instrumentos aplicando técnicas correctas y apropiadas como así también normas de seguridad e higiene en el trabajo.

- Explorar y experimentar distintas posibilidades comunicativas y expresivas.
- Analizar, juzgar y decidir considerando y evaluando críticamente múltiples perspectivas.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Concepto físico de la luz y mecanismos de emisión. Composición de colores e imágenes, concepto de pixel.
- Refracción, reflexión, interferencia y difracción de una onda. Radiación electromagnética: Luz. Espectro electromagnético. Espectro visible, rayos infrarrojos, rayos ultravioletas. Efecto Doppler. Lentes e instrumentos ópticos.
- Lentes convergentes y divergentes. Formaciones de imágenes.
- Concepto de modelo. Modelos físicos, analógicos, digitales y matemáticos. Simulación de fenómenos.
- Campo magnético. Magnetismo. Imanes naturales y artificiales. Campo magnético de un imán. Fuerza magnética: Ley de Lorentz. Regla de la mano izquierda (producto vectorial). Flujo magnético. Ondas mecánicas. Ondas longitudinales y transversales. Gráficos. Movimiento oscilatorio armónico simple. Ecuación de una onda. El sonido.
- Electricidad. Carga eléctrica. Ley de Coulomb. Conductores y Aislantes. Campo eléctrico. Ley de Gauss. Energía y potencial eléctrico. Superficies equipotenciales. Elementos pasivos y activos. Resistencia eléctrica. Capacitancia y capacitores. Circuitos eléctricos. Corriente eléctrica. Ley de Ohm. Sentido de circulación real y teórico de la corriente. Fuerza electromotriz.
- Nociones de electrónica general. Amplificadores, circuitos, sus funciones. Álgebra de Boole. Electrónica digital.
- Circuitos monoestables y biestables. Compuertas lógicas y matrices lógicas.
- Corriente de línea y corriente interna, función de la fuente. Calor y disipación, función del ventilador.
- Concepto de frecuencia, problemas de sincronismo, conflictos de tiempos.

CAMPOS DE FORMACIÓN TÉCNICO ESPECÍFICA

PROGRAMACIÓN II

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Desarrollar programas sencillos y/o adaptar los ya existentes para ampliar y complementar sus funcionalidades y así optimizar el ambiente informático del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Abstraer y resolver problemas computacionales utilizando el concepto de algoritmo para desarrollar estrategias de programación.
- Depurar y corregir programas aplicando criterios de validez y herramientas de diagnóstico propios del paradigma.
- Relacionar la estructura de datos con posibilidades de extraer información que satisfaga requerimientos del usuario, programando soluciones web dinámicas.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Los entornos de diseño y la depuración de errores.
- Introducción al modelo cliente/servidor.
- Técnicas de programación del lado del cliente y del servidor.
- Páginas dinámicas en el cliente.
- Páginas dinámicas en el servidor.

EJEMPLOS DE FORMAS DE EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

- Utiliza los esquemas adecuados para representar las situaciones planteadas en los problemas a resolver.
- Documenta las condiciones del problema y las decisiones adoptadas.
- Programa, aplicando criterios de claridad y desarrolla interfaces cómodas para el usuario que reflejen soluciones a problemas solicitados.
- Planifica y desarrolla proyectos que impliquen el uso de bases de datos, en soluciones web.

ESTRUCTURA Y BASE DE DATOS

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de las siguientes capacidades profesionales específicas:

- Proteger y mantener la integridad de los datos del usuario y la eficiencia de su acceso
- Desarrollar programas sencillos y/o adaptar los ya existentes para ampliar y complementar sus funcionalidades y así optimizar el ambiente informático del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Analizar las estructuras, organización y operatoria de una Base de Datos con el fin interpretar su estructura y mejorar la calidad y eficiencia de su diseño
- Relacionar la estructura de una base de datos con posibilidades de extraer información que satisfaga requerimientos del usuario.
- Manejar adecuadamente el lenguaje SQL para la creación y consultas de bases de datos.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Bases de datos. Introducción.
- Estructuras de almacenamiento.
- Sistemas relacionales.
- SQL. Diseño de Bases de Datos.

EJEMPLOS DE FORMAS DE EVIDENCIA DE APRENDIZAJE EN ESTUDIANTES

- Utiliza los esquemas adecuados para la representación de bases de datos relacionando adecuadamente la estructura con el problema a resolver.
- Documenta el diseño del problema de Base de Datos adecuadamente utilizando los diagramas correspondientes.
- Diseña bases de datos normalizadas adecuadamente.
- Resuelve las problemáticas obteniendo y presentando la información solicitada a partir del correcto y optimo uso de consultas SQL.

REDES DE COMUNICACIONES Y TELECOMUNICACIONES

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Instalar y mantener redes informáticas locales de acuerdo a las necesidades operativas del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Abstraer los conceptos y fundamentos en los que se basa la transmisión de datos, vinculándolos con el soporte físico.

- Conectar computadoras de modo de lograr la transmisión de archivos y mensajes utilizando el sistema operativo y/o utilitarios de baja complejidad.
- Diagnosticar problemas derivados del conexionado, e interpretar situaciones de mal funcionamiento referidas a la emisión, transmisión y recepción de datos, identificando las posibles causas que las provocan.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Telecomunicación y transmisión de señales y datos.
- Normalización. Modelo ISO/OSI.
- El modelo Ethernet. Cableado. Ruido.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Planifica y desarrolla proyectos de conexión y desconexión de computadoras de manera tal que puedan transmitirse archivos entre éstas, compartir recursos y/o realizarse.
- Verifica el funcionamiento de los equipos y componentes conectados.

INTRODUCCIÓN A LAS LAN Y A LAS WAN

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Instalar y mantener redes informáticas locales de acuerdo a las necesidades operativas del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- 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 dispositivos de seguridad informática en ambientes de redes locales y extendidas
- Diagnosticar problemas de transmisión y funcionamiento de una red local, utilizando instrumentos y herramientas de software adecuados.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Fundamentos de “Networking” o de conectividad.
- Instalación de una red local.
- Administración y mantenimiento de LAN.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Planifica y desarrolla proyectos de instalación/desinstalación de redes locales
- Planifica y desarrolla proyectos de configuración, administración y solución de problemas de los servicios de redes locales reducidas.
- Instala y desinstala redes locales con planes de trabajo, documentación y análisis de lo realizado y conceptualización de experiencias.

7° AÑO

CAMPOS DE FORMACIÓN CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

MATEMÁTICA

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Comprender y aplicar los conceptos básicos del análisis matemático -límites, derivadas - en diferentes contextos,
- Reconocer y valorar las aplicaciones del análisis matemático dentro del campo de la matemática, física y en situaciones de la vida cotidiana.
- Interpretar diferentes tipos de enunciados y utilizar diferentes formas de representación.

- Traducir enunciados de un lenguaje a otro y anticipar resultados (Lenguajes coloquial, simbólico y gráfico).
- Aplicar los principios matemáticos para resolver problemas inherentes a la especialidad.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Análisis de funciones. Funciones Continuas, Continuas por tramos y discontinuas.
- Concepto de límite.
- Elementos de análisis matemático.

PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Interpretar los conceptos estadísticos para el análisis y representación gráfica de datos.
- Interpretar resultados de muestreo estadístico a través de la representación gráfica.
- Calcular las medidas de tendencia central para su análisis y toma de decisiones.
- Interpretar y contrastar procesos y resultados.
- Resolver situaciones problemáticas buscando las mejores opciones.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Metodología estadística: Concepto de estadística - Población, muestra y otros conceptos estadísticos básicos. Tipos de datos – Métodos estadísticos: recopilación, organización, presentación, análisis e interpretación - Métodos graficas: diagramas de línea, de superficie, de barras, de columnas, de pastel. Histogramas, polígonos de frecuencias y ojivas- Tabulación de datos.
- Medidas: Medidas de tendencia central: media, mediana y moda.
- Variables aleatorias discretas y distribuciones de probabilidad: Definición de variable aleatoria - Variable aleatoria discreta y continua – Distribución de probabilidad de una variable aleatoria discreta - Aplicaciones.

- Variables aleatorias continuas y distribuciones de probabilidad: Definición de variable aleatoria continua. Función de densidad de probabilidad. Función de probabilidad acumulada. Propiedades.
- Distribución de muestreo: Muestras aleatorias - Tipos de muestreo: aleatorio simple, aleatorio sistemático y estratificado.

PROYECTO DE MICROEMPREDIMIENTO

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de las siguientes capacidades profesionales específicas:

- Identificar y reconocer principales características de los contextos organizativos, sus áreas funcionales y las relaciones que se generan entre las mismas.
- Reconocer y analizar circuitos y sistemas de información, su relación con áreas funcionales de una organización, para poder tomar decisiones al respecto.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Integrar y aplicar conocimientos de los distintos espacios curriculares del campo de la formación científico tecnológica para desarrollar habilidades que le permitan reconocer, definir, plantear y resolver problemas en la definición de los proyectos.
- Analizar la viabilidad del proyecto a partir del análisis del contexto, los recursos necesarios e intereses involucrados.
- Evaluar los procesos y resultados analizando críticamente cada uno de los pasos realizados.

CAMPOS DE FORMACIÓN TÉCNICO ESPECÍFICA

PROGRAMACIÓN III

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Desarrollar programas sencillos y/o adaptar los ya existentes para ampliar y complementar sus funcionalidades y así optimizar el ambiente informático del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Abstraer y resolver problemas computacionales utilizando el concepto de algoritmo para desarrollar estrategias de programación.
- Programar soluciones informáticas que complementen las funcionalidades de las aplicaciones del usuario utilizando lenguajes de programación orientados a objetos.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Conceptos y Criterios del Paradigma Orientado a Objetos (OO).
- Diseño Orientado a Objetos.
- Estudio de un lenguaje OO.
- Programación web Orientada a objetos.

EJEMPLOS DE FORMAS DE EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

- Utiliza los esquemas adecuados al paradigma Orientado a Objetos para representar las situaciones planteadas en los problemas a resolver.
- Documenta las condiciones del problema y las decisiones adoptadas;
- Programa, aplicando criterios de claridad y desarrolla interfaces cómodas y siguiendo el Paradigma OO, que reflejen soluciones a problemas solicitados.
- Planifica y desarrolla proyectos que impliquen el uso de bases de datos, en soluciones web aplicando la programación orientada a objetos.

MANTENIMIENTO DE HARDWARE

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de las siguientes capacidades profesionales específicas:

- Instalar, poner en marcha y mantener el hardware de una Pc con criterios de seguridad industrial e informática.
- Aplicar normas de calidad, de cuidado del medio ambiente y de seguridad e higiene en el lugar de trabajo.
- Intervenir en la compra y venta de productos o servicios informáticos de acuerdo a las normas y legislación vigente.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Analizar incompatibilidades y posibles causas de fallas para diagnosticar mal funcionamientos y encontrar la solución adecuada al problema.
- Buscar, localizar y utilizar información técnica, accediendo a diversas fuentes de información y consulta.
- Realizar el proceso de mantenimiento teniendo en cuenta las características del hardware y las restricciones económicas y de tiempo del usuario.
- Interpretar y comparar el valor económico de distintas formas de prestar servicio de mantenimiento para el usuario.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Diagnóstico de fallas (tipos de fallas, forma de detectarlas y métodos para identificar su origen).
- Mercado de equipos y componentes electrónicos (fuentes de información y provisión, equipos y componentes usuales, su costo y prestaciones).
- Tendencias tecnológicas actuales (arquitecturas y productos anunciados y en diseño, la necesidad y fuentes de inf. para la actualización técnica).

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Realiza tareas de mantenimiento de hardware aplicando principios de seguridad industrial e informática.
- Monta equipos informáticos teniendo en cuenta compatibilidades de componentes.
- Planifica actividades tomando en cuenta los riesgos para los datos o las posibilidades de trabajo del usuario, registrando lo planificado y lo efectivamente realizado.
- Registra las tareas según la planificación previa, con anotaciones sobre actividades e incidentes.

MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de las siguientes capacidades profesionales específicas:

- Instalar, reinstalar y configurar diferentes tipos de software de acuerdo a las necesidades operativas del/los usuario/s y considerando hardware, costos y recursos.
- Operar con programas utilitarios y/o aplicaciones específicas.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Diagnosticar fallas en el software e interpretar problemas operativos que plantea el usuario considerando futuras tendencias y adaptándose a posibles cambios.
- Buscar las posibles soluciones, considerando sus requerimientos, la interacción de componentes entre sí o con el hardware que los utiliza, costos y recursos.
- Enfrentar situaciones con variables desconocidas, relacionándolas con los conocimientos ya adquiridos y ejerciendo actitudes de autoaprendizaje.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Instalación de software con características particulares y que cuenta con escasa documentación (problemas de identificación, compatibilidad y dificultad en discernir eventuales consecuencias).
- Diagnóstico de problemas de software (criterios de ensayo y descarte para determinar su origen, estrategias para resolverlos, economía de la solución).
- Tendencias actuales en ambientes de software (sistemas operativos, bases de datos y otro software de base que facilita y condiciona a las aplicaciones).

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Realiza mantenimiento de software instalándolo o reinstalando, tomando en cuenta los riesgos para los datos del usuario.
- Particiona, formatea e instala de manera correcta un sistema operativo.

- Asesora de manera correcta sobre requerimientos de hardware del software a instalar, recomendando alternativas en casos de incompatibilidad.

INTRODUCCIÓN A LOS PROTOCOLOS DE INTERNET Y SERVICIOS

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Instalar y mantener redes informáticas locales de acuerdo a las necesidades operativas del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Identificar y caracterizar los principales servicios que brinda Internet (e-mail, páginas web, ftp, etc.), como una red extendida de uso masivo.
- Operar con servicios asociados a Internet: browsers, correo electrónico, comunicación on-line, etc.
- Abstraer protocolos y utilizar las funciones más comunes de los sistemas operativos de red.
- Configurar y administrar los servicios básicos Internet.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Modelo y Protocolos TCP/IP.
- Servicios de internet, configuración y administración.
- Correo electrónico, enrutamiento.
- Protocolos inalámbricos.
- Seguridad en redes.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Documenta las distintas etapas de la instalación justificando las decisiones adoptadas en cada una de ellas.
- Controla la corrección de la operatoria de la red al ejecutar la aplicación especial teniendo en cuenta los tiempos de respuesta, uso de recursos y rendimiento.
- Realiza proyectos de conexión de computadoras a redes observando los principios de seguridad informática e industrial y utilizar las aplicaciones especiales seleccionadas por la institución.

INTEGRACIÓN Y APLICACIÓN DE REDES

REFERENCIA AL PERFIL DE EGRESO

Este espacio curricular, aportará fundamentalmente al desarrollo de la siguiente capacidad profesional específica:

- Instalar y mantener redes informáticas locales de acuerdo a las necesidades operativas del/los usuario/s.

CAPACIDADES ESPECÍFICAS PRIORIZADAS

- Interpretar problemas y posibles incompatibilidades de las aplicaciones especiales referidas a redes seleccionadas por la institución.
- Planificar y realizar la instalación o reemplazo en la red requerida por la aplicación especial seleccionada.
- Prever posibles modificaciones en la instalación por cambios de tecnología.

CONTENIDOS GENERAL PRIORIZADOS

- Aplicaciones de control y Seguridad de redes.
- Aplicaciones Multimediales sobre redes.
- Alternativa de desarrollo.
- Aplicaciones cooperativas. Intranet / Extranets.

SUGERENCIAS DE FORMAS DE EVIDENCIA

- Planifica y desarrolla proyectos de instalación/desinstalación de aplicaciones de redes en distintos tipos de redes locales, analizando cómo afecta el uso de la aplicación especial a la configuración y administración de los servicios de la red local existente.
- Verifica la seguridad en las redes reconociendo problemas de ciberseguridad y de puesta en funcionamiento de diferentes aplicaciones sobre la red.
- Utiliza y asesora adecuadamente sobre aplicaciones multimedia para la organizar y realizar videos conferencias, aplicaciones de video vigilancia y aplicaciones de enseñanza virtual.

PRELIMINAR