

**MODALIDAD DE EDUCACIÓN TÉCNICO – PROFESIONAL**  
**ESPACIOS CURRICULARES DE LA FORMACIÓN TÉCNICA ESPECÍFICA**  
**CICLO BÁSICO**

**ESPECIALIDAD: TÉCNICO EN INFORMÁTICA**  
**PROFESIONAL Y PERSONAL**

***TALLER DE INFORMÁTICA I (PRIMER AÑO)***

***TALLER DE INFORMÁTICA II (SEGUNDO AÑO)***

***TALLER DE INFORMÁTICA III (TERCER AÑO)***

## **EQUIPO TÉCNICO DE DESARROLLO CURRICULAR DE ETP**

Ing. DAMELIO, Silvia,

Prof. ASQUINI, Silvina,

Prof. DUARTE, Verónica,

Arq. ROLLÁN, María Concepción,

Ing. TORRADO, Juan.

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>ENCUADRE</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>CAPACIDADES</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>DESARROLLO</b> .....	<b>6</b>
3.1	FUNDAMENTACIÓN.....	6
3.2	PROPUESTA DE CONTENIDOS .....	7
3.2.1	<i>Taller de Informática I (primer año):</i> .....	7
3.2.2	<i>Taller de Informática II (segundo año):</i> .....	8
3.2.3	<i>Taller de Informática III (tercer año):</i> .....	10
3.3	ÁMBITO DE DESARROLLO .....	12
3.4	SUGERENCIAS DIDÁCTICAS.....	12
3.4.1	<i>Supuestos básicos sobre enseñar y aprender.</i> .....	12
3.4.2	<i>Sugerencias específicas</i> .....	13
3.5	CONSIDERACIONES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN .....	14
3.6	BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA .....	15

## 1 ENCUADRE

---

A diferencia de otras modalidades de educación, los **Lineamientos y Criterios para la Organización Institucional y Curricular de la Educación Técnico Profesional**<sup>1</sup>, contemplan para el ciclo básico una sólida formación general y científico-tecnológica, pero también la mayor aproximación posible a situaciones de trabajo desarrollada fundamentalmente en los espacios curriculares de la formación técnica específica.

Por ello, el ciclo básico (primer ciclo) de la **Tecnicatura en Informática Profesional y Personal** está pensado desde un lugar operativo y concreto de aproximación al campo de la informática como objeto de estudio para luego facilitar durante el ciclo superior (segundo ciclo) el desarrollo de capacidades profesionales específicas mucho más complejas necesarias para el futuro desempeño del Técnico.

Así, se proponen los siguientes espacios curriculares:

1er. Año		2do. Año		3er. Año	
Taller	HC	Taller	HC	Taller	HC
Taller de Informática I	4	Taller de Informática II	6	Taller de Informática III	8
		Taller de Electricidad I	3	Taller de Electricidad II	3

---

<sup>1</sup> Anexo I de la Resolución del Consejo Federal de Educación N° 047/08

## 2 CAPACIDADES

---

La definición de estos espacios curriculares no sólo constituyen el elemento diferenciador frente a cualquier otra modalidad de educación; sino lo más importante comienzan a conformar la identidad de la ETP, signada en este caso por espacios de encuentro entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo y la producción. Aportan al desarrollo de **capacidades profesionales básicas** propias de la modalidad de Educación Técnico Profesional, comunes a cualquier especialidad, a saber:

- A. *Deducir e identificar las variables que se ponen en juego en una situación problemática, jerarquizando las mismas y reconociendo causas y consecuencias.*
- B. *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, al contexto y los propósitos.*
- C. *Identificar los recursos estratégicos (agua, suelo, energía, etc.) según su aplicación y dimensionar su importancia en el contexto de la producción.*
- D. *Conocer y utilizar magnitudes, instrumentos y sistemas de medición vigentes en el contexto de tareas.*
- E. *Identificar, seleccionar y operar herramientas e instrumentos sencillos para realizar tareas secuenciadas estimando y fundamentando procedimientos y resultados.*
- F. *Identificar, seleccionar y utilizar distintos recursos materiales en función del contexto de producción.*
- G. *Administrar espacios, tiempos, recursos para su mejor aprovechamiento en función de los objetivos fijados en el contexto de la tarea propuesta.*
- H. *Comunicar -a través de diferentes lenguajes- la información técnica que se considere necesaria.*
- I. *Valorar y reconocer formas de organización en la tarea, reflexionando en forma individual y/o grupal sobre las acciones realizadas.*
- J. *Observar, conocer y resguardar las normas básicas de seguridad e higiene en el contexto de tareas.*

### 3 DESARROLLO

---

#### 3.1 FUNDAMENTACIÓN

Si bien la informática es un área de conocimiento relativamente nueva, se caracteriza en los últimos años por un asombroso desarrollo y crecimiento que amplió notoriamente sus ámbitos de aplicación, los sectores ocupacionales de desempeño, las tecnologías involucradas en los mismos, las funciones y actividades profesionales requeridas para ser parte de esos ámbitos, etc.

La inclusión de espacios formación técnica durante el ciclo básico de la tecnicatura se relaciona entonces, con la posibilidad de aproximar a los estudiantes a la informática desde **espacios introductorios** que generen un ámbito de aprendizaje propicio para facilitar el desarrollo de capacidades profesionales básicas –propias de la especialidad– como la *operación de una pc, conociendo y comprendiendo sus dispositivos y componentes centrales, las relaciones entre los mismos y sus funcionalidades; la utilización autónoma de programas básicos y su instalación; la gestión de la información a través de la organización de carpetas y archivos; la conservación de los datos; la instalación y el uso de antivirus; la compresión de archivos con la utilización de programas específicos; la adecuada utilización de insumos y herramientas, el cuidado y la limpieza de todos los dispositivos y componentes*, entre algunas de las capacidades más relevantes.

Además este Taller, sobre todo en su propuesta formativa de segundo y tercer año, facilitará la operación de distintas tecnologías de la información y la comunicación, la comprensión del por qué, en vías de qué y para quién se han inventado y cómo funcionan y utilizan dichas herramientas.

La intención es que los estudiantes logren comprender las aplicaciones de las Tics para las decisiones implicadas en su utilización; contextualizar el reconocimiento de procedimientos y métodos para su operación; seleccionar las herramientas informáticas según la tarea a realizar; entender los contextos, las lógicas y las instituciones involucradas en la producción de la comunicación y la información; etc.

Este tipo de capacidades se irán complejizando y profundizando a medida que el estudiante avance en su trayectoria formativa; sin embargo su desarrollo resulta relevante en este ciclo ya constituyen la base para el desarrollo de otras capacidades profesionales específicas, mucho más complejas, tendientes a la resolución de problemas derivados de la operatoria, la prestación de servicios de apoyo y otras posibles intervenciones futuras del técnico en diferentes ámbitos ocupacionales sean productivos, comerciales, administrativos, etc.

## 3.2 PROPUESTA DE CONTENIDOS

### 3.2.1 TALLER DE INFORMÁTICA I (PRIMER AÑO):

- ⇒ La computadora:
  - componentes físicos de una computadora (*Hardware*):
    - dispositivos de entrada: teclado, mouse, scanner, etc.
    - dispositivos de salida: impresora, monitor, parlantes, etc.;
  - componentes lógicos (*Software*):
    - software de sistema,
    - software de aplicación;
  - dispositivos de almacenamiento: discos, DVD, CD, pendrive, otros;
  - puertos y conectores.
  
- ⇒ La información
  - esquema básico de tratamiento de información mediante una PC: recibir información, almacenar información, procesar información y proporcionar información;
  - gestión de la información:
    - creación y almacenamiento de carpetas, subcarpetas, y archivos;
    - gestión de archivos: copia, traslado y eliminación.
  - conservación de la información.
  
- ⇒ Aplicaciones ofimáticas:
  - procesador de texto:
    - creación y edición de documentos,
    - almacenamiento,
    - recuperación e impresión,
    - uso de la ayuda.
  
- ⇒ Internet y herramientas básicas:
  - nociones de Internet: servicios y herramientas de navegación. Uso de la ayuda.
  - correo Electrónico:
    - creación de cuentas,
    - envío y recepción de mensajes,
    - uso de la ayuda.
  
- ⇒ Seguridad e higiene en el trabajo:
  - peligros propios del ambiente de trabajo,
  - efectos en el cuerpo humano,
  - formas y medidas de prevención.
  
- ⇒ Organización de la tarea y manejo del cuerpo en el lugar del trabajo.

### 3.2.2 TALLER DE INFORMÁTICA II (SEGUNDO AÑO):

- ⇒ La computadora:
  - componentes físicos de una computadora (*Hardware*):
  - componentes lógicos (*Software*):
    - software de sistema: Sistema operativo como nexo entre el hardware y las aplicaciones. Sistemas operativos propietarios. Sistema operativos libres;
    - software de aplicación: las aplicaciones en sistemas operativos propietarios y libres;
  - dispositivos de almacenamiento, puertos y conectores.
  
- ⇒ Otros recursos tecnológicos:
  - Tipología y características básicas de:
    - teléfonos móviles,
    - TV, video y DVD,
    - Cámara fotográfica digital,
  - conexiones posibles:
    - alternativas de conexión.
    - tipos de conexión: RCA, S-video, etc.
  
- ⇒ La información
  - gestión de la información:
    - Recursos compartidos: impresoras, carpetas, compacteras, disqueteras, otros.
    - Programas específicos para la compresión de archivos. Acciones de compresión y descompresión.
    - Transferencia de archivos.
  - conservación de la información:
    - programas específicos de antivirus; detección y eliminación de virus.
    - resguardo de información mediante backup
  - conversión y formatos.
  - edición básica: tratamiento simple de imágenes.
  
- ⇒ Aplicaciones ofimáticas:
  - procesador de texto: creación, edición y almacenamiento de documentos. Otras herramientas: formatos, ortografía y gramática, diseño de página, tablas, estilos, imágenes y gráficos.
  - planilla de cálculo: creación y edición de planillas, utilización de fórmulas matemáticas simples, almacenamiento, recuperación e impresión de archivos. Uso de la ayuda.
  - presentaciones: creación, modificación, almacenamiento y recuperación de presentaciones. Uso de la ayuda.



- base de datos: tipología y características básicas.
- ⇒ Internet como forma de comunicación, manejo de información y modelo de actualización:
  - navegación, búsqueda y selección de información, acceso a base de datos.
  - herramientas para la comunicación: programas de mensajería instantánea, video conferencia, otros.
- ⇒ Seguridad e higiene en el trabajo:
  - peligros propios del ambiente de trabajo,
  - efectos en el cuerpo humano,
  - formas y medidas de prevención.
- ⇒ Organización de la tarea y manejo del cuerpo en el lugar del trabajo.

### 3.2.3 TALLER DE INFORMÁTICA III (TERCER AÑO):

- ⇒ La computadora:
  - componentes físicos de una computadora (*Hardware*):
  - componentes lógicos (*Software*):
    - software de sistema: sistemas operativos propietarios y libres;
    - software de aplicación: las aplicaciones en ambos tipos de sistemas;
    - software de programación: nociones básicas y tipos. Herramientas para el diseño de algoritmos simples.
  - dispositivos de almacenamiento, puertos y conectores.
  
- ⇒ Otros recursos tecnológicos:
  - tipología y características básicas de:
    - Retroproyector y proyector,
    - Filmadora,
    - PDA (Personal Digital Assistant): asistente personal digital;
  - conexiones posibles:
    - alternativas de conexión,
    - tipos de conexiones: RCA, S-video, RGB, etc.
  
- ⇒ La información
  - gestión de la información y recursos compartidos.
  - conservación de la información: programas y formatos específicos para la distribución segura de la información (formatos PDF).
  - digitalización de la información:
    - OCR (Optical character recognition): reconocimiento óptico de caracteres.
    - Píxel: imágenes, fotos,
  
- ⇒ Aplicaciones ofimáticas:
  - procesador de texto: creación, edición, almacenamiento, recuperación e impresión de documentos. Herramientas intermedias como formatos, ortografía y gramática, diseño de página, tablas, estilos, imágenes y gráficos. Otras herramientas como formularios, combinación de correspondencia, etc.
  - planilla de cálculo: creación, edición, almacenamiento, recuperación e impresión de planillas. Uso de formulas matemáticas más complejas. y Funciones y manejo de datos. Gráficos simples.
  - presentaciones: creación, edición, almacenamiento, recuperación e impresión de presentaciones. Uso de herramientas gráficas más complejas (plantillas prediseñadas, patrones, combinaciones de colores, etc.). Importación de objetos (gráficos, clips, etc.)
  - otras aplicaciones: base de datos, editores de imágenes, etc.

- ⇒ Internet:
  - como modelo de comunicación y actualización, sus herramientas de navegación, búsqueda y manejo de información:
    - Servicios de Internet: creación, administración y mantenimiento de un blog (fotoblog; vlogs, otros).
  - como red de redes:
    - nociones básicas y elementos que la componen,
    - arquitectura cliente-servidor,
    - concepto de FTP y HTTP;
    - concepto de hipertexto: su estructura. Hipertexto y multimedia.
  - conceptos básicos de seguridad para el manejo y utilización de Internet.
  
- ⇒ Seguridad e higiene en el trabajo:
  - peligros propios del ambiente de trabajo,
  - efectos en el cuerpo humano,
  - formas y medidas de prevención.
  
- ⇒ Organización de la tarea y manejo del cuerpo en el lugar del trabajo.

### 3.3 ÁMBITO DE DESARROLLO

Los ámbitos de desarrollo privilegiados para la implementación de este espacio curricular giran en torno a:

- el gabinete o sala de procesamiento informático como contexto de tareas referidas a la corrección, procesamiento y sistematización de diferentes tipos de datos, a la comunicación y puesta a disposición de la información en los formatos necesarios, previstos y relativos al eje de trabajo en desarrollo.
- las aulas tradicionales: siempre que cuenten con los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de las tareas propuestas;
- las salas de proyección: en aquellas actividades didácticas en las que resulte pertinente.
- Otras salas y/o laboratorios: propios de la institución educativa que cuenten con los recursos físicos necesarios para el desarrollo de las tareas propuestas.

### 3.4 SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

#### 3.4.1 SUPUESTOS BÁSICOS SOBRE ENSEÑAR Y APRENDER.

La enseñanza se concibe con una actividad intencional que no necesariamente deviene en aprendizaje significativo o comprensión. De la mano con esta concepción, aprender resulta entonces un proceso complejo en el que cada sujeto resignifica la realidad a partir de una reconstrucción propia y singular.

En este marco, la construcción del conocimiento implica mucho más que un sujeto y un objeto, requiere de un contexto donde encuentre sentido y justificación y de una mediación a través de diferentes tipos de actividades didácticas que se constituyen en herramientas diseñadas y pensadas intencionalmente por cada docente para promover el aprendizaje<sup>2</sup>

Se entiende que el sujeto aprende *en situación* y comparte esta situación con *otros*; así los estudiantes utilizan el conocimiento en situaciones que lo provocan o desafían; de esta manera, el conocimiento es situado porque no puede separárselo de la actividad ni del contexto en el que se produce. En este sentido, se sostiene que un sujeto aprende cuando, entre otras cosas:

- se involucra en la resolución de tareas propuestas,
- logra desempeños genuinos de comprensión,
- puede establecer relaciones con sus conocimientos previos y utilizarlos en situaciones nuevas,

---

<sup>2</sup> Desde este lugar, la estrategia metodológica (incluye las actividades didácticas) se convierte en relativa y no en absoluta combinando la lógica disciplinar de cada espacio curricular, la estructura cognitiva de los estudiantes en el marco de contextos áulicos, institucionales, sociales y culturales particulares en los que dichas lógicas se entrecruzan.

- hace uso activo de la información que se le está brindando para poder tomar decisiones y actuar en consecuencia,
- discute, intercambia y comparte con otros, genera respuestas pero también plantea preguntas,
- experimenta avance en su pericia,
- puede resolver desde la teoría y la práctica, articulando ambos aspectos en la resolución de una tarea,
- se siente motivado, implicado, activo, “desafiado”...

Ahora bien, siguiendo esta perspectiva teórica sobre la enseñanza y el aprendizaje ¿qué propuesta metodológica es la más apropiada para la organización este espacio curricular? ¿Qué actividades didácticas podrían ser parte de dicha propuesta para favorecer el aprendizaje antes mencionado?

### **3.4.2 SUGERENCIAS ESPECÍFICAS**

**EL Taller de Informática I, II y III** posee una particularidad que cabe destacar inicialmente y que puede ser analizada en un doble aspecto. Por un lado, plantea (a lo largo de los 3 años) una aproximación del estudiante a la informática<sup>3</sup> –como campo disciplinar– mediante una propuesta de contenidos tendientes al desarrollo de capacidades propias de la especialidad que sentarán la base para el desarrollo de otras, mucho más complejas, contempladas en el ciclo superior de la Tecnicatura. Por otro lado, dichos contenidos se constituyen precisamente en recursos didácticos y herramientas para la apropiación de saberes disciplinares específicos propios de otros espacios curriculares.

Considerar este doble aspecto desde la propuesta formativa del Taller, analizando sus ventajas y desventajas, resulta necesario porque es precisamente en el interjuego entre la informática como objeto de estudio y la informática como recurso didáctico o herramienta, donde las posibilidades se enriquecen, las alternativas se optimizan y los resultados concluyen mucho más significativos con relación a los aprendizaje logrados y las capacidades desarrolladas.

Más aún, esta particularidad proporciona a la estrategia metodológica una mayor riqueza en términos de diversificación, multiplicidad y calidad de las actividades didácticas que sean parte de la misma. Brinda la posibilidad de “utilizar” contenidos disciplinares de otros espacios curriculares (por ejemplo Lengua, Matemática, Educación Tecnológica, etc.) para

---

<sup>3</sup> No se desconoce en esta idea, el importante bagaje de conocimientos previos que poseen la mayoría de los estudiantes sobre las herramientas informáticas y las tecnologías en general porque no solo conviven con ellas sino además las utilizan y manejan cotidianamente en la mayoría de sus actividades diarias. Es decir son usuarios asiduos de las mismas, son *nativos digitales*, siguiendo la línea de pensamiento de autores como Nicholas Burbules, en contraposición a la mayoría de los adultos, en tanto *inmigrantes digitales*. Sin embargo, esta situación no garantiza una real aproximación a la informática como campo disciplinar, como objeto de conocimiento y es éste el horizonte al que debería tender el Taller aunque sea desde un lugar concreto y operativo.

aproximar progresivamente al estudiante a la informática como objeto de estudio; al tiempo, que esos mismos espacios curriculares “utilizan” los contenidos informáticos como herramientas y recursos didácticos para la enseñanza de sus propios contenidos disciplinares, otorgándole así un lugar específico en sus propias planificaciones.

En este marco, algunas actividades didácticas sugeridas se relacionan con:

- ✓ la realización de diferentes trabajos prácticos que incluyan:
  - la identificación y el reconocimiento de los componentes de una computadora, sus dispositivos y periféricos, sus tipos de conexiones, etc.;
  - la instalación y ejecución de diferentes tipos de software según los objetivos propuestos y el contexto de tarea;
  - la gestión, conservación y resguardo de la información,
  - la instalación y el uso de programas y formatos específicos para el intercambio y distribución segura de la información,
  - la estructuración y administración de información;
  - la instalación, mantenimiento, operación y uso de diferentes recursos tecnológicos; el reconocimiento de sus prestaciones y las posibles alternativas de conexión para optimizar sus funcionalidades
- ✓ la realización de actividades que aunque se relacionen con contenidos y tareas de otros espacios curriculares contemplen, para su resolución, el abordaje de saberes disciplinares propios de la informática. Como ejemplos de dichas actividades, pueden citarse:
  - el diseño, elaboración y exposición de diferentes tipos de documentos (textos, folletos, boletines, planillas, diapositivas, etc.) así como la preparación y presentación adecuada de la información, la representación gráfica de la misma, la elaboración de informes, etc.; utilizando para ello aplicaciones ofimáticas y otras herramientas;
  - la búsqueda de datos e información y su comunicación, a través de las diferentes prestaciones y funcionalidades de Internet: navegar sitios web, bibliotecas virtuales, enviar un mensaje de correo, transferir un archivo, practicar videoconferencias, utilizar programas de mensajería instantánea, otros.
- ✓ la lectura y análisis de diferentes materiales bibliográficos, textos específicos, manuales y tutoriales, investigaciones de experiencias con la informática y otros documentos que puedan ser útiles.

### **3.5 CONSIDERACIONES SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN**

Para la implementación efectiva de este espacio curricular, se sugiere la conformación de un **equipo de trabajo** que trabaje en forma simultánea y que posea capacidades

pedagógicas (inherentes a la formación docente), académicas (específicas del campo tecnológico) y profesionales (propias del campo de la intervención técnica). En este sentido es válido considerar la oportunidad de *compartir espacios de planificación conjunta* con docentes de otras disciplinas, con el fin de ajustar y hacer coherentes el desarrollo de actividades didácticas.

### 3.6 **BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA**

La bibliografía que se presenta a continuación es material sugerido como apoyo conceptual para el docente a cargo del espacio:

- ✓ DURAN, Luis. **Ampliar, configurar y reparar su PC**. Coedición: Alfaomega-Marcombo.
- ✓ DURAN, Luis. **El gran libro del PC interno – Programación de Sistemas. Hardware a fondo**. Coedición: Alfaomega-Marcombo
- ✓ GARCÍA, Francisco. **LINUX – Guía de campo**. Coedición: Alfaomega – Ra-Ma
- ✓ GARCIA JIMÉNEZ, Francisco. (2005). **Linux - Guía de Campo**. Editorial Alfaomega Grupo Editor.
- ✓ MOLLÁ, Ricardo. **Primeros pasos con Openoffice**. Coedición: Alfaomega – Ra-Ma
- ✓ SCHRODER, Carla. (2009). **Redes en Linux - Guía de referencia**. Editorial Anaya Multimedia en Rústica.