



## CARACTERIZACIÓN DE LA FAMILIA PROFESIONAL TECNOLOGÍAS

La caracterización de la familia profesional Tecnologías corresponde a la identificación y delimitación de un conjunto de actividades laborales que comparten conocimientos, habilidades y competencias comunes, organizadas conforme a cada nivel de formación profesional. En este marco, la familia Tecnología agrupa procesos, funciones y ocupaciones vinculadas con el soporte informático, la seguridad informática, las redes y telecomunicaciones, la ciencia de datos y el desarrollo de software, constituyendo la base para la identificación de las figuras profesionales del área tecnológica.

### a. Introducción

El campo de la Tecnología constituye un área estratégica que impulsa la innovación, la eficiencia y la competitividad en distintos sectores comerciales, industriales y de servicios. Además, contribuye a mejorar la calidad de los procesos técnicos, los servicios y la vida de las personas a través de la incorporación de avances tecnológicos y el desarrollo de soluciones prácticas a problemas cotidianos y empresariales. Promueve la inserción laboral, el emprendimiento o la continuidad de estudios superiores en campos afines.

### b. Definición

El Bachillerato Técnico en la Familia Profesional de Tecnologías tiene como finalidad desarrollar competencias en el estudiantado para transformar datos e información en soluciones digitales, aplicando conocimientos técnicos de digitalización y automatización, brindando soluciones a problemas concretos y que respondan a las demandas en entornos tecnológicos.

La formación técnica en esta familia busca desarrollar competencias para instalar, configurar, operar y mantener sistemas informáticos, redes de comunicación, software y hardware, así como soluciones digitales innovadoras que contribuyan a la productividad y sostenibilidad.

### c. Clasificador Industrial Internacional Uniforme – CIIU

La Familia Profesional de Tecnologías se vincula con las clasificaciones internacionales de actividades económicas, como el Clasificador Industrial Internacional Uniforme (CIIU), que permiten estructurar y organizar los campos de formación técnica de manera alineada con las necesidades del sector productivo. Esta vinculación facilita la articulación con la educación superior y la inserción laboral de los graduados, quienes pueden desempeñarse en sectores industriales, comerciales, de servicios y tecnológicos, o bien emprender proyectos propios en el ámbito tecnológico.

Esta Familia Profesional se relaciona con las siguientes actividades codificadas en el CIIU:

- **J61 TELECOMUNICACIONES.**
- **J611 ACTIVIDADES DE TELECOMUNICACIONES ALÁMBRICAS**
- **J6110.0 ACTIVIDADES DE TELECOMUNICACIONES ALÁMBRICAS**
  - **J6110.01** Actividades de operación mantenimiento o facilitación del acceso de servicios de transmisión de voz, datos, texto, sonido y video utilizando una infraestructura de telecomunicaciones alámbricas, como: operación y



mantenimiento de sistemas de conmutación y transmisión para suministrar servicios de comunicaciones de punto a punto por líneas alámbricas, por microondas o por una combinación de líneas inalámbricas y conexiones por satélite.

- **J612 ACTIVIDADES DE TELECOMUNICACIONES INALÁMBRICAS**
- **J6120.0 ACTIVIDADES DE TELECOMUNICACIONES INALÁMBRICAS**
  - **J6120.01** Operación, mantenimiento o facilitación del acceso a servicios de transmisión de voz, texto, sonido y video utilizando una infraestructura de telecomunicaciones inalámbricas. Incluye las actividades de mantenimiento y explotación de redes de radio búsqueda y de telefonía móvil y otras redes de telecomunicaciones inalámbricas.
  - **J6120.03** Actividades de suministro de acceso a internet por operadores de la infraestructura de telecomunicaciones inalámbricas.
- **J6190.0 OTRAS ACTIVIDADES DE TELECOMUNICACIONES**
  - **J6190.03** Suministro de acceso de internet por redes que no posee ni controla el proveedor de servicios de internet, como el acceso telefónico a internet, etc.
- **J62 PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA, CONSULTORÍA DE INFORMÁTICA Y DE ACTIVIDADES CONEXAS**
- **J6201.0 ACTIVIDADES DE PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA**
  - **J6201.01** Actividades de diseño de la estructura y el contenido de los elementos siguientes (y/o escritura del código informático necesario para su creación y aplicación): programas de sistemas operativos (incluidas actualizaciones y parches de corrección), aplicaciones informáticas (incluidas actualizaciones y parches de corrección), bases de datos y páginas web.
  - **J6201.02** Adaptación de programas informáticos a las necesidades de los clientes, es decir, modificación y configuración de una aplicación existente para que pueda funcionar adecuadamente con los sistemas de información de que dispone el cliente.
- **J6202.1 ACTIVIDADES DE CONSULTORÍA DE INFORMÁTICA Y DE GESTIÓN DE INSTALACIONES INFORMÁTICAS.**
  - **J6202.10** Actividades de planificación y diseño de sistemas informáticos que integran equipo y programas informáticos y tecnología de las comunicaciones.
- **J6202.2 GESTIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS.**
  - **J6202.20** Servicios de gestión y manejo in situ de sistemas informáticos y/o instalaciones de procesamiento de datos de los clientes, y servicios de apoyo conexos.
- **J6209.0 OTRAS ACTIVIDADES DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE SERVICIOS INFORMÁTICOS.**
  - **J6209.01** Actividades relacionadas a la informática como: recuperación en casos de desastre informático, instalación de programas informáticos.
  - **J6209.02** Actividades de instalación (montaje) de computadoras personales.



- **J63 ACTIVIDADES DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN**
- **J6311 PROCESAMIENTO DE DATOS, HOSPEDAJE Y ACTIVIDADES CONEXAS.**
- **J6311.0 PROCESAMIENTO DE DATOS, HOSPEDAJE Y ACTIVIDADES CONEXAS.**
  - **J6311.01** Suministro de infraestructura para servicios de hospedaje, servicios de procesamiento de datos y actividades conexas. Incluye actividades especializadas de hospedaje, como: hospedaje de sitios web, aplicaciones, servicios de transmisión de secuencias de vídeo por Internet.
  - **J6311.02** Actividades de procesamiento y suministro de servicio de registro de datos: elaboración completa de datos facilitados por los clientes, generación de informes especializados a partir de datos facilitados por los clientes.
- **S951 REPARACIÓN DE COMPUTADORAS Y EQUIPO DE COMUNICACIONES.**
- **S9511 REPARACIÓN DE COMPUTADORAS Y EQUIPO PERIFÉRICO.**
- **S9511.0 REPARACIÓN DE COMPUTADORAS.**
  - **S9511.01** Reparación y mantenimiento de: computadoras de escritorio, computadoras portátiles, servidores informáticos, computadoras de mano (asistentes digitales personales), unidades de disco magnético, unidades de memoria USB y otros dispositivos de almacenamiento; unidades de disco óptico (CD-RW, CD-ROM, DVD-ROM, DVD-RW), módems internos y externos, impresoras, pantallas, teclados, ratones, palancas de mando y bolas rodantes, proyectores informáticos, escáneres, incluidos lectores de código de barras.
  - **S9511.09** Reparación y mantenimiento de otras terminales informáticas especializadas, lectores de tarjetas inteligentes, cascos de realidad virtual, terminales informáticas, como monederos automáticos y terminales de punto de venta no accionadas mecánicamente.

Dentro de la Familia Profesional de Tecnologías, se han considerado las siguientes figuras profesionales:

1. Soporte Informático
2. Seguridad Informática
3. Redes y Telecomunicaciones
4. Ciencias de Datos
5. Desarrollo de Software

#### **d. Unidades de Competencia de la Familia Profesional de Tecnologías**

La construcción de las unidades de competencias genéricas para la Familia Profesional de Tecnologías en el primer y segundo año responde a la necesidad de asegurar una formación integral y progresiva en el estudiantado. Estas unidades permiten consolidar las bases conceptuales, procedimentales y actitudinales que servirán de soporte para el desarrollo de competencias más especializadas en las distintas figuras profesionales. A continuación, se desarrolla las unidades de competencia con sus componentes:

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA (UC)</b>	
<b>Elementos de competencia (EC)</b>	<b>Criterios de desempeño (CD)</b>
EC1: Analizar la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación reconociendo sus hitos históricos, transformaciones tecnológicas, su impacto en los entornos productivos, educativos y sociales.	<p>CD1.1: Distingue la evolución de las TIC con base en líneas de tiempo o esquemas cronológicos.</p> <p>CD1.2: Emplea los avances tecnológicos con sus aplicaciones en distintos sectores de la sociedad.</p> <p>CD1.3: Define las generaciones de computadoras y dispositivos en función de su capacidad y arquitectura.</p> <p>CD1.4: Argumenta el impacto social, económico y cultural del uso de las TIC en contextos actuales.</p>
EC2: Examinar la arquitectura de sistemas informáticos identificando componentes de hardware, software y su funcionamiento integrado en distintos entornos tecnológicos.	<p>CD2.1: Inspecciona los componentes físicos (hardware) de un sistema informático según su función principal.</p> <p>CD2.2: Distingue entre software del sistema, de aplicación y de desarrollo, según su propósito funcional.</p> <p>CD2.3: Analiza esquemas de arquitectura de computadoras, identificando componentes funcionales y describiendo el flujo de información entre ellos.</p> <p>CD2.4: Detecta el tipo de sistema informático con el contexto de uso (doméstico, industrial, educativo, entre otros).</p>
EC3: Emplear sistemas operativos y entornos digitales gestionando recursos, configuración inicial y funciones elementales en la administración del sistema.	<p>CD3.1: Diferencia tareas básicas de administración de archivos y carpetas en sistemas operativos.</p> <p>CD3.2: Descubre parámetros elementales del sistema operativo como usuario, red y almacenamiento.</p>

	<p>CD3.3: Prepara herramientas de mantenimiento del sistema operativo y aplica funciones básicas.</p> <p>CD3.4: Ejecuta instrucciones de administración básica en entornos gráficos o de línea de comandos según el tipo de sistema.</p>
<p>EC4: Utilizar los fundamentos básicos de electricidad y electrónica digital para la construcción de circuitos simples.</p>	<p>CD4.1: Examina los principios básicos de electricidad y su relación con el funcionamiento de dispositivos electrónicos utilizados en computación.</p> <p>CD4.2: Analiza componentes electrónicos digitales y su aplicación en sistemas informáticos.</p> <p>CD4.3: Establece conocimientos de lógica en la resolución de problemas digitales.</p> <p>CD4.3: Diseña esquemas y diagramas electrónicos básicos para comprender la estructura de circuitos eléctricos simples.</p>
	<p>CD5.1: Cataloga los elementos físicos y lógicos que conforman una red informática.</p> <p>CD5.2: Ejemplifica tipos de redes (LAN, WAN, WLAN) según su alcance, propósito y características.</p>
<p>EC5: Diseñar redes informáticas comprendiendo su estructura, tipos, dispositivos, protocolos de comunicación y funciones esenciales.</p>	<p>CD5.3: Explica funciones de dispositivos de red (switch, router, módem, punto de acceso) en una tabla.</p> <p>CD5.4: Elabora cuadros técnicos relacionados al funcionamiento de protocolos en la transmisión de datos.</p>
<p>EC6: Gestionar información digital utilizando herramientas tecnológicas mediante la organización, almacenamiento, protección y compartición de datos.</p>	<p>CD6.1: Analiza información digital según criterios de tipo, relevancia o confidencialidad utilizando herramientas informáticas.</p> <p>CD6.2: Estructura carpetas y archivos con nombres coherentes al organizar datos en soportes físicos y virtuales.</p>

	<p>CD6.3: Aplica medidas básicas de protección de datos mediante contraseñas, permisos de acceso y cifrado en entornos digitales.</p> <p>CD6.4: Comparte información mediante plataformas colaborativas o servicios en la nube, respetando estándares de seguridad y formatos compatibles.</p>
<b>Condiciones de ejecución de la Unidad de Competencia:</b>	
Espacios e instalaciones:	Entorno de aprendizaje Laboratorio informático
Insumos y recursos:	<p>Sistemas Operativos Internet Redes de computadores Aplicaciones ofimáticas Plataformas de práctica Software de simulación Aplicaciones de análisis de datos y cifrado Guías, manuales, tutoriales, videotutoriales, documentales, entre otros.</p>
Información utilizada:	<p>Laudon, K. C., &amp; Laudon, J. P. (2020), Sistemas de información gerencial (13.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación.</p> <p>Stair, R., &amp; Reynolds, G. (2018), Fundamentos de sistemas de información (7.<sup>a</sup> ed.). Cengage Learning.</p> <p>Caballero, K. (2016), Fundamentos de informática y computación. Alfaomega Grupo Editor.</p> <p>Moreno, R. A., &amp; Velázquez, E. (2017), Arquitectura y organización de computadoras. McGraw-Hill Educación.</p> <p>Flores, J. (2021), Componentes y mantenimiento del PC. Marcombo.</p> <p>Silberschatz, A., Galvin, P. B., &amp; Gagne, G. (2021). Fundamentos de sistemas operativos (9.<sup>a</sup> ed.). Wiley / Limusa.</p>

	<p>Forouzan, B. A. (2007), Comunicación de datos y redes de computadoras (4.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.</p> <p>García, Luis. Fundamentos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Alfaomega, 2022.</p> <p>Martínez, Ana y Pérez, Jorge. Arquitectura de Computadores y Sistemas Operativos. Ediciones Técnicas, 2021.</p> <p>Rodríguez, Sandra. Redes de Computadoras: Principios y Prácticas. Editorial Digital, 2023.</p> <p>López, Carlos. Gestión y Seguridad de la Información Digital. Ediciones Universitarias, 2022.</p> <p>Sánchez, Paula. Introducción a los Sistemas Operativos. Ediciones Académicas, 2020.</p> <p>Cisco Networking Academy – Curso "Introducción a las redes".</p> <p>Khan Academy en Español – Ciencias de la computación. <a href="https://es.khanacademy.org/computing">https://es.khanacademy.org/computing</a></p> <p>Fundamentos de Computación Autor: José A. Gallardo Disponible en: <a href="https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/2449">https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/2449</a></p>
--	--

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA (UC)</b>	
<b>UC 2:</b> Proponer soluciones informáticas y computacionales mediante el análisis lógico-matemático, manejo de sistemas numéricos, lógica de conjuntos, formulación algorítmica con diagramas y pseudocódigo, aplicación de programación básica, levantando documentación técnica, como fundamento del desempeño profesional en tecnologías de la información y comunicación.	
<b>Elementos de competencia (EC)</b>	<b>Criterios de desempeño (CD)</b>
EC1: Aplicar conceptos de lógica matemática, conjuntos y sistemas numéricos en la resolución de problemas computacionales.	<p>CD1.1: Diferencia proposiciones y operaciones lógicas con base en tablas de verdad y leyes del álgebra booleana.</p> <p>CD1.2: Aplica operaciones de conjuntos modelando relaciones y solucionando problemas computacionales.</p> <p>CD1.3: Convierte valores entre sistemas numéricos (binario, decimal, hexadecimal y octal) como base para comprender el funcionamiento interno de dispositivos y programas informáticos.</p> <p>CD1.4: Resuelve problemas que involucran lógica proposicional en contextos tecnológicos.</p>
EC2: Resolver algoritmos de aplicaciones informáticas, representarlos mediante diagramas de flujo y pseudocódigo.	<p>CD2.1: Descompone un problema en pasos secuenciales elaborando diagramas de flujo que representen la solución.</p> <p>CD2.2: Convierte diagramas de flujo en pseudocódigo utilizando una sintaxis clara y lógica.</p> <p>CD2.3: Ejecuta pruebas y simulaciones de casos observando la eficiencia y depurando errores de lógica.</p> <p>CD2.4: Evalúa el comportamiento de algoritmos comparando resultados esperados con resultados obtenidos en simulaciones.</p>
EC3: Utilizar programación básica en la construcción de soluciones computacionales.	<p>CD3.1: Emplea estructuras secuenciales, condicionales y repetitivas en un lenguaje de programación estructurado y orientado a objetos (C, Pascal, Python, Java, entre otros) resolviendo problemas computacionales básicos.</p> <p>CD3.2: Construye clases, atributos y métodos aplicando encapsulamiento, herencia y polimorfismo en base a las necesidades solicitadas.</p>

	<p>CD3.3: Elabora estructuras de datos simples como vectores, listas y matrices en la manipulación de información.</p>
	<p>CD3.4: Codifica programas simples verificando la funcionalidad conforme a los requerimientos establecidos y resultados esperados.</p>
	<p>CD3.5: Documenta mediante comentarios técnicos explicando la lógica, estructura y funcionamiento.</p>
<p>EC4: Diseñar interfaces básicas facilitando la interacción con usuarios en aplicaciones de consola y GUI.</p>	<p>CD4.1: Aplica estructuras de interacción intuitivas en aplicaciones de consola y elementos gráficos estandarizados en interfaces GUI.</p>
	<p>CD4.2: Desarrolla interfaces de usuario con estándares de usabilidad y accesibilidad.</p>
	<p>CD4.3: Programa eventos y validaciones que aseguren la interacción adecuada del usuario con la aplicación.</p>
	<p>CD4.4: Evalúa la aceptación de la aplicación mediante pruebas, identificando oportunidades de mejora.</p>
<p>EC5: Implementar metodologías de desarrollo de software en función del tipo de proyecto, integrando calidad, tiempos de entrega y colaboración en equipo.</p>	<p>CD5.1: Selecciona la metodología de desarrollo apropiada en función de los requerimientos, recursos disponibles y características del proyecto.</p>
	<p>CD5.2: Resuelve tareas siguiendo la metodología seleccionada.</p>
	<p>CD5.3: Colabora con compañeros utilizando herramientas que faciliten la comunicación y el seguimiento del proyecto.</p>
	<p>CD5.4: Sistematiza el proceso de desarrollo mediante documentación técnica.</p>
<p><b>Condiciones de ejecución de la Unidad de Competencia:</b></p>	
<p>Espacios e instalaciones:</p>	<p>Entorno de aprendizaje Laboratorio informático</p>

Insumos y recursos:	Proyector Internet Sistemas Operativos Aplicaciones ofimáticas Software para crear diagramas de flujo y pseudocódigo (Free DFD, PSeInt, entre otros) Lenguajes de programación Entornos de desarrollo Guías, manuales, tutoriales, videotutoriales, documentales, entre otros.
Información utilizada:	Torres, Miguel. Programación Estructurada y Orientada a Objetos con Java. Editorial Universitaria, 2023. Ramírez, Carla. Lógica Matemática y Algoritmos para Programadores. Ediciones Digitales, 2022. Fernández, David. Diseño y Desarrollo de Interfaces de Usuario. Editorial Técnica, 2021. Morales, Pedro. Documentación y Metodologías de Desarrollo de Software Ágil. Ediciones Profesionales, 2023. Castillo, Elena. Fundamentos de Programación y Resolución de Problemas Computacionales. Editorial Profesional, 2020. Disponible en: <a href="https://www.matem.unam.mx/~marioma/logica.pdf">https://www.matem.unam.mx/~marioma/logica.pdf</a> Material sobre lógica proposicional, conjuntos y algoritmos básicos. Guía Práctica de Algoritmos y Estructuras de Datos Autor: Instituto Politécnico Nacional (IPN) Disponible en: <a href="https://www.ipn.mx/pdf/algoritmos-y-estructuras-de-datos.pdf">https://www.ipn.mx/pdf/algoritmos-y-estructuras-de-datos.pdf</a> Metodologías Ágiles para el Desarrollo de Software

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA (UC)</b>	
<b>UC3: Integrar principios éticos y legales en el uso de tecnologías, protección de datos, propiedad intelectual y responsabilidad digital con el fin de asumir desempeño consciente y responsable en entornos digitales.</b>	
<b>Elementos de la competencia (EC)</b>	<b>Criterios de desempeño (CD)</b>
EC1: Analizar los principios éticos relacionados con el uso responsable de las tecnologías digitales.	<p>CD1.1: Analiza casos o situaciones que evidencian conflictos éticos en el uso de tecnologías digitales.</p> <p>CD1.2: Relaciona el uso de herramientas digitales con posibles impactos éticos y sociales en distintos contextos.</p> <p>CD1.3: Muestra respecto a los derechos de propiedad intelectual en entornos digitales.</p> <p>CD1.4: Reflexiona críticamente sobre sus prácticas digitales cotidianas en el uso ético y responsable de la tecnología en actividades personales, académicas, culturales o profesionales.</p>
EC2: Diferenciar el uso lícito e ilícito de recursos digitales, software y contenidos en línea.	<p>CD2.1: Clasifica recursos digitales según su tipo de licencia y condiciones de uso.</p> <p>CD2.2: Discrimina prácticas ilícitas como el uso de software pirata, descargas ilegales, reproducción sin autorización o plagio digital.</p> <p>CD2.3: Aplica criterios de legalidad y responsabilidad en la selección, uso y difusión de recursos digitales en contextos educativos o institucionales.</p> <p>CD2.4: Evalúa las consecuencias legales y éticas del uso indebido de software y contenidos protegidos por derechos de autor.</p>
	<p>CD3.1: Distingue el tipo de información que se considera dato personal y sensible según la normativa vigente.</p> <p>CD3.2: Analiza situaciones de vulneración de privacidad en entornos digitales y sus implicaciones legales y éticas.</p>

EC3: Aplicar normas legales relacionadas con la protección de datos personales y privacidad digital.	CD3.3: Aplica buenas prácticas en la recolección, almacenamiento y uso responsable de datos personales en contextos laborales, académicos o comunitarios.
	CD3.4: Verifica que las plataformas, formularios o recursos digitales utilizados respeten principios de confidencialidad, seguridad y protección de datos.
EC4: Promover comportamientos responsables y seguros en el uso de tecnologías y redes digitales.	CD4.1: Distingue situaciones de riesgo digital derivadas de vulnerabilidades de hardware y software, y propone formas de prevención.
	CD4.2: Emplea normas básicas de conducta digital (netiqueta) promoviendo valores como el respeto, la responsabilidad, la empatía y la honestidad en entornos laborales, educativos y sociales, haciendo un uso ético y consciente de las tecnologías.
	CD4.3: Participa de manera crítica, ética y responsable en entornos digitales, promoviendo el uso de la tecnología y contribuyendo a una cultura digital inclusiva y respetuosa.
	CD4.4: Propone en actividades que promuevan la ciudadanía digital, el respeto a los demás y el cuidado del entorno virtual.

**Condiciones de ejecución de la Unidad de Competencia:**

Espacios e instalaciones:	Entorno de aprendizaje Laboratorio informático
Insumos y recursos:	Computador Proyector Internet Simuladores y entornos virtuales Plataformas colaborativas

	Software de protección y prevención (antivirus, antimalware, cortafuegos, sistemas de monitoreo, entre otros).
Información utilizada:	<p>Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP) Código Orgánico Integral Penal (COIP), sección delitos informáticos Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de Datos Reglamentos emitidos por la Superintendencia de Protección de Datos Estrategia Nacional de Ciberseguridad del Ecuador (última versión disponible) OWASP Top 10 (riesgos en aplicaciones web) MITRE ATT&amp;CK (catálogo de técnicas y tácticas de ataque) Plataforma para licencias abiertas y uso responsable de contenido digital. <a href="https://creativecommons.org/">https://creativecommons.org/</a> UNESCO: Alfabetización en privacidad <a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377064">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377064</a> Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) Legislación internacional, derechos de autor y propiedad intelectual. <a href="https://www.wipo.int/portal/es/">https://www.wipo.int/portal/es/</a> Instituto Ecuatoriano de la Propiedad Intelectual (SENADI) En caso de estar en Ecuador. <a href="https://www.propiedadintelectual.gob.ec/">https://www.propiedadintelectual.gob.ec/</a> Common Sense Education Competencia Digital Docente – incluye módulos sobre ética digital. <a href="https://intef.es/">https://intef.es/</a> UNESCO – Ciudadanía digital Informes y guías para formar en el uso responsable de la tecnología. <a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377064">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377064</a></p>



e. Relación de las Unidades de competencia de la Familia Tecnologías y módulos genéricos

Tabla 1. Relación Unidades de competencia – módulos genéricos

No.	Unidad de Competencia	Módulo genérico
1	Aplicar fundamentos de tecnologías de la información y la comunicación mediante el análisis de su evolución, la identificación de la arquitectura de hardware, software y principios básicos de electricidad y electrónica, la operación básica de redes y sistemas operativos y, la gestión de información digital, con el fin de resolver requerimientos tecnológicos.	Fundamentos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación
2	Proponer soluciones informáticas y computacionales mediante el análisis lógico-matemático, manejo de sistemas numéricos, lógica de conjuntos, formulación algorítmica con diagramas y pseudocódigo, aplicación de programación básica, levantando documentación técnica, como fundamento del desempeño profesional en tecnologías de la información y comunicación.	Pensamiento Computacional y Resolución de Problemas
3	Integrar principios éticos y legales en el uso de tecnologías, protección de datos, propiedad intelectual y responsabilidad digital con el fin de asumir desempeño consciente y responsable en entornos digitales.	Ética, Legislación y Ciudadanía Digital