



GOBIERNO DEL ESTADO DE
VERACRUZ
2024 - 2030

SEV
SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN
DE VERACRUZ

SEMSyS
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR



Basado en la NEM

Cultura digital I

Mauricio Capistrán Robledo
Mariel Madrigal Sosa Viviana
Yarel Rosales Morales

GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ

Norma Rocío Nahle García
Gobernadora del Estado de Veracruz

Claudia Tello Espinosa
Secretaria de Educación de Veracruz

David Agustín Jiménez Rojas
Subsecretario de Educación Media Superior y Superior

Dirección General de Telebachillerato

Director General
Irving Ilhuicamina Mendoza Ruiz

Subdirectora Técnica
Piedad Alcira Hernández Pérez

Jefe del Departamento Técnico Pedagógico
Noel Abraham Velázquez Viveros

Jefa de la Oficina de Planeación Educativa
Ana Flora Angulo Morales

Equipo editorial

Coordinación editorial
Joaquín Vasquez Pérez

Asesoría académica
Aguiles Orduña González

Asesoría pedagógica
Isaura Morales Rueda

Corrección y estilo
Alicia Mora Rodríguez

Diseño editorial
Greisy del Carmen Ramos de la Cruz

Formación
Greisy del Carmen Ramos de la Cruz

Portada
Edgardo Paredes Delgado

Selección de imágenes
Mauricio Capistrán Robledo
Mariel Madrigal Sosa
Viviana Yarel Rosales Morales

Cultura digital I

Primera edición: 2024
Primera reimpresión: 2025
ISBN 978-607-725-497-3

D. R. © 2025. Secretaría de Educación de Veracruz
Km 4.5 Carretera federal Xalapa-Veracruz
Col. SAHOP, C.P. 91090, Xalapa, Veracruz
Telebachillerato de Veracruz

Impreso en México

Módulo I

Ciudadanía Digital

Aprendizaje de trayectoria:

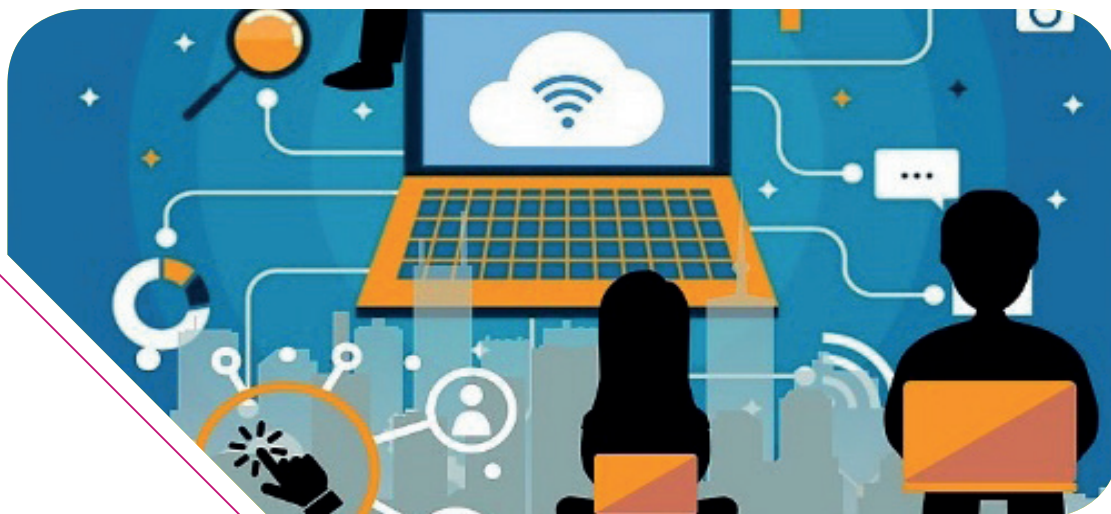
Se asume como ciudadano digital con una postura crítica e informada que le permite adaptarse a la disponibilidad de recursos y diversidad de contextos.

Meta de aprendizaje:

Reconoce el ciberespacio y servicios digitales en diferentes contextos para acceder al conocimiento y la experiencia.

Utiliza el ciberespacio y los distintos servicios digitales en los diferentes contextos a partir del marco normativo para ejercer su Ciudadanía Digital.

Resguardar su identidad y sus interacciones en el ciberespacio y en los servicios digitales identificando las amenazas, riesgos y consecuencias que conllevan su uso.



Progresiones de aprendizaje:

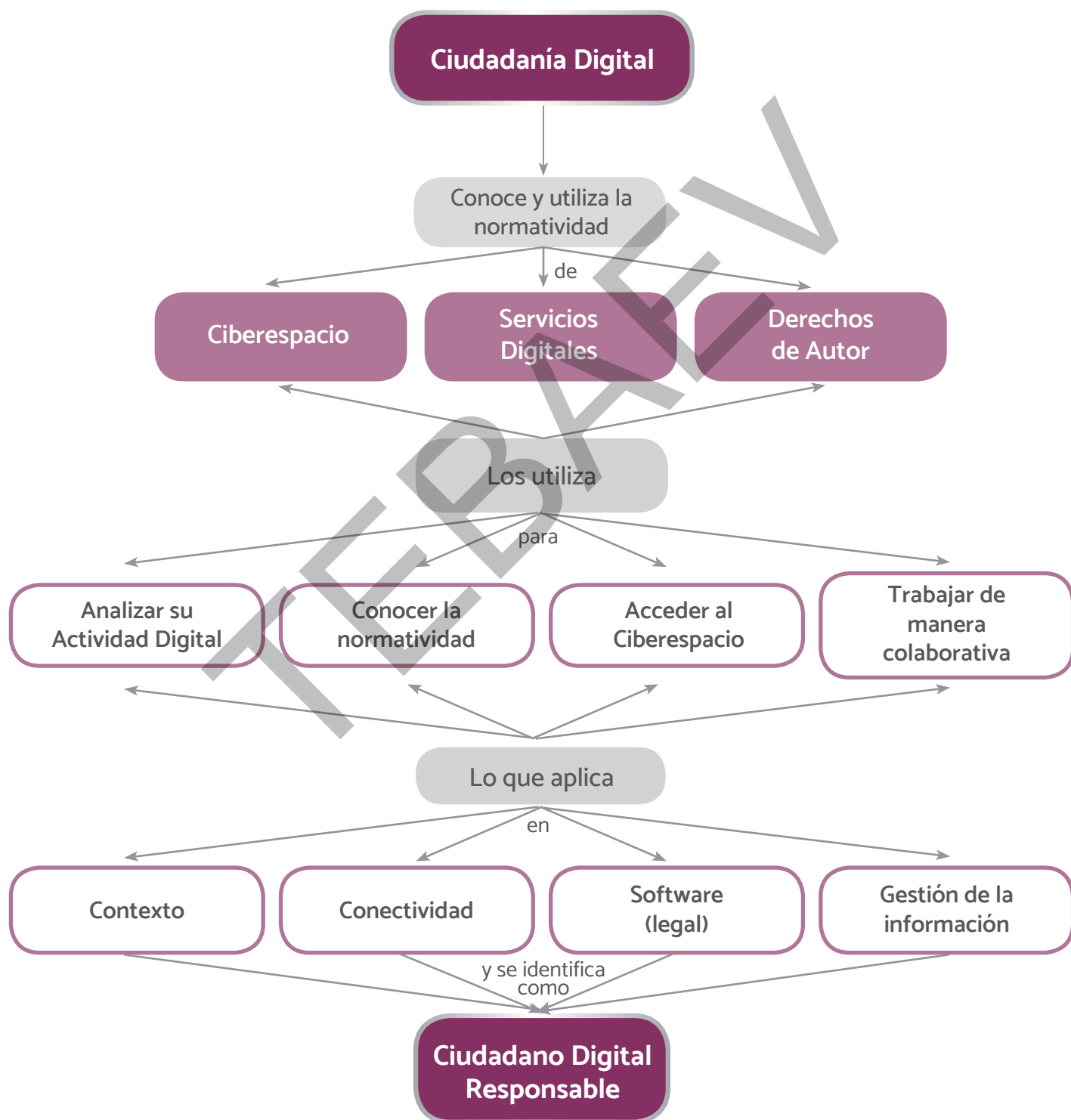
1. Identifica y aplica la normatividad que regula el uso del ciberespacio y servicios digitales; cuida su salud digital y el medio ambiente, reconoce los criterios para la selección de información, la privacidad de la información del usuario, el respeto de los derechos de autor, los tipos de licenciamiento de software y normas del uso de la información a través de diferentes dispositivos tecnológicos según el contexto.
2. Reconoce su identidad como ciudadano en medios digitales con credenciales para acceder al ciberespacio y plataformas para interactuar y colaborar de manera cotidiana conforme a la normatividad, seguridad, recursos disponibles y su contexto.
3. Conoce y utiliza los requerimientos, tipos de licenciamiento del software (navegadores, sistema operativo, niveles de acceso) y hardware (conectividad), así como las unidades de medida, sean de velocidad, procesamiento o almacenamiento de información, para acceder a servicios tecnológicos, al ciberespacio y a los servicios digitales conforme a los lineamientos de uso y gestión de la información digital según el contexto.
4. Utiliza el ciberespacio y servicios digitales conforme a normatividad y al contexto personal, académico, social y ambiental, para integrarse con seguridad en ambientes virtuales.

Relación del bloque con los Recursos Sociocognitivos, Recursos Socioemocionales y Ámbitos de Formación Socioemocional del Marco Curricular Común para la Educación Media Superior (MCCESM) 2022.

Recursos sociocognitivos	Recursos Socioemocionales	Ámbitos de formación socioemocional
Lengua y comunicación Pensamiento matemático Conciencia histórica Cultura digital	Responsabilidad Social	Práctica y colaboración ciudadana
	Cuidado físico y corporal	Educación para la salud
		Actividades físicas y deportivas
	Bienestar emocional afectivo	Educación integral es sexualidad y género
		Actividades artísticas y culturales

Introducción

Estimado estudiante, en este primer módulo nos enfocaremos en el estudio del concepto de ciudadanía digital, el cual sigue en proceso de definición a medida que avanza la tecnología. Sin embargo, para comprender su significado, primero es necesario conocer algunos antecedentes tecnológicos y definir al ciudadano digital.



Exploro mis saberes**I. Contesta las siguientes preguntas para saber tus conocimientos previos:**

1. ¿Qué entiendes por medios de comunicación y redes sociales?

2.-Menciona los tipo de tecnologías que conoces:

3.-¿Qué es lo digital para ti? Explica y ejemplifica.

Antecedentes del internet

Internet

La palabra internet es una palabra derivada del idioma inglés, formada por el acrónimo de las palabras INTERnational NETwork, que traducido al español significa Red Internacional. Internet es un conjunto descentralizado de redes de computadoras interconectadas distribuidas por todo el mundo, que utilizan la familia de protocolos de comunicación TCP/IP que ofrece una gran variedad de servicios, garantizando que todas estas redes funcionen como una red única de alcance mundial. Para conectarse a internet se requiere contar con un ISP (Internet Service Provider) o Proveedor de Servicios de Internet, el cual es una empresa dedicada a proporcionar acceso al servicio de internet.

Servicios de internet

Internet se ha convertido en una herramienta muy importante en la sociedad actual debido a que nos permite la comunicación, la búsqueda y la transferencia de información, eliminando las barreras del tiempo y el espacio, sin mayores requerimientos económicos y tecnológicos; hoy en día, existen miles de millones de computadoras conectadas a esta red y esa cifra seguirá en aumento.

Uno de los servicios que más éxito ha tenido en internet ha sido la World Wide Web (www o la Web), la cual es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertexto y utiliza la internet como medio de transmisión, en ella podemos combinar textos, sonidos, imágenes y animaciones, gracias a los enlaces (links) que desde sus documentos establecen con otros documentos o ficheros (URL) que se encuentran en la red internet.

Los servicios de internet son muy extensos; otros servicios que presta son intercambiar o transferir archivos (FTP), acceso remoto a otras computadoras (Telnet), leer e interpretar archivos de computadoras de otro lugar (Gopher), intercambiar mensajes de correo electrónico (e-mail), grupos de discusión, conversaciones en línea (IRC o chat), acceder a foros de debate, comercio electrónico (e-commerce), banca en línea, grupos de noticias (news), educación en línea, almacenamiento virtual (nube) y redes sociales, entre otros.

Acceso a internet

Los métodos más comunes de acceso a internet son el dial-up (conexión por línea conmutada), banda ancha fija (a través de cable coaxial, cables de fibra óptica o cobre), Wi-Fi, vía satélite, banda ancha móvil y teléfonos celulares con tecnología 2G/3G/4G/5G. Wi-Fi ofrece acceso inalámbrico a las redes informáticas y, por lo tanto, puede hacerlo a la propia internet.

La WEB es una forma de acceder a la información sobre internet, utiliza el protocolo http, el cual es sólo uno de los “idiomas” que se hablan a través de internet para transmitir datos.

El acceso a internet o conexión a internet es un sistema de enlace mediante el cual una computadora o dispositivo móvil puede conectarse a la red, y permite visualizar las páginas web desde un navegador o acceder a otros servicios.

Para conectarse a internet se requiere contar con un ISP (Internet Service Provider) o Proveedor de Servicios de Internet, el cual es una empresa dedicada a proporcionar acceso al servicio de internet.

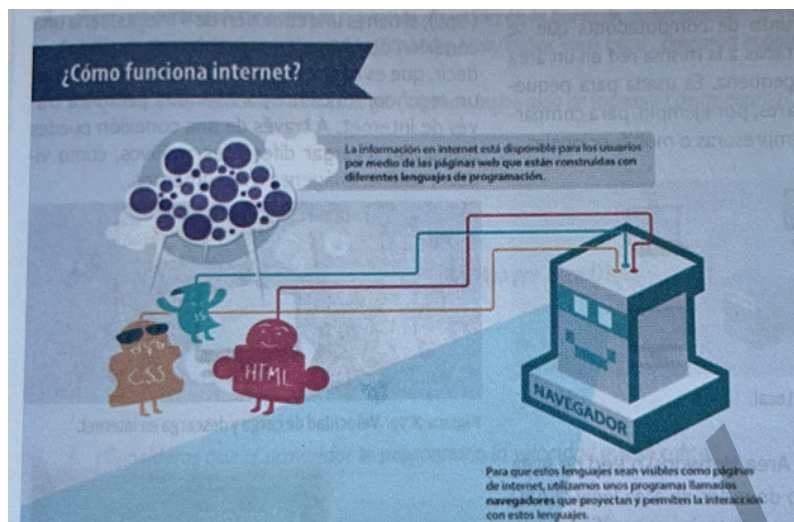


Figura 1.1 <https://luiseduardocantero.blogspot.com/2011/02/por-que-estoy-aqui.html>

Ciudadano digital

El ciudadano digital, Ciberciudadano o e-ciudadano, es aquella persona que utiliza tecnologías de la información para mejorar su participación en la sociedad, la política y el gobierno, es decir, los ciudadanos que utilizan internet regularmente y con efectividad. Para ser considerado un “ciudadano digital”, debe contar con ciertas habilidades y conocimientos para acceder a internet usando computadoras, teléfonos móviles y otros dispositivos, para interactuar con organizaciones públicas y privadas.

Ciudadanía y seguridad digital

Entre las principales actividades de un ciudadano digital, ciberciudadano, netizen o e-ciudadano están:

- Uso intensivo de las tecnologías de la información.
- Contar con su propio blog o sitio web.
- Uso intensivo de redes sociales.
- Participar en sitios periodísticos.
- Participar en el comercio electrónico.
- Uso de sitios de organizaciones públicas o privadas como bancos.

En términos generales, la ciudadanía digital puede definirse como “las normas o reglas de comportamiento adecuado y responsable al usar la tecnología”. La ciudadanía digital es un tema muy importante para ayudarle a los estudiantes a ser un buen ciudadano digital, mostrando un correcto comportamiento, desde el uso de las redes sociales hasta respetuosas participaciones en foros, por ejemplo.

Huella digital

Con huella digital nos referimos a todo rastro creado por nuestra utilización de las TIC, como usuario de un teléfono inteligente, una tableta o una computadora personal (portátil o de escritorio) tenemos en cada equipo un identificador único que puede ser visible o no para los demás usuarios conectados a la red.

Sabías que

Borrar tu historial de navegación en tu computadora, no borra la información e historiales generados en internet.



También tenemos que ser conscientes de que si tenemos cuentas personales vinculadas a otros dispositivos esta información se utiliza para interactuar con distintos sistemas, servicios de empresas, programas, aplicaciones, entre otros, y, según las políticas de privacidad de cada proveedor de servicios, dicha información será visible o no para otros usuarios.

Formularios

Son la versión digital de un documento en papel que normalmente se utiliza para la recolección de datos, estos formularios digitales están compuestos de numerosos campos que permite la captura, la validación, el envío y almacenamiento de los datos proporcionados por el usuario en los servidores del proveedor del servicio.

Estos formularios pueden ser rellenados desde computadoras y/o dispositivos móviles, incluso sin contar con acceso a internet, y sirven a las empresas para controlar, analizar y brindar servicios a sus usuarios.

En muchos casos, los formularios requieren información personal y, dependiendo del tipo de servicio que esté brindando el proveedor, la información será más delicada, en cuestiones básicas con un nombre de usuario y contraseña podremos registrarnos, y en situaciones más delicadas necesitaremos comprobar quiénes somos con nombre completo, dirección, información bancaria y, posiblemente, validar nuestros datos con una identificación oficial otorgada por el gobierno y subirla de manera digital para que verifiquen nuestra información.

El formulario de registro de Google, para crear una cuenta de correo, nos solicita información personal la cual incluye nombre, apellido, un nombre de usuario, mismo que será tu cuenta de correo, contraseña, número telefónico fecha de nacimiento y género. Al crear una cuenta de Google, no sólo tenemos acceso a una cuenta de correo, también podemos usar muchos servicios de la empresa como almacenamiento, ofimática y configuraciones personalizadas en el buscador.

Google

Crear tu cuenta de Google

[Ir a Gmail](#)

Nombre Apellido

Nombre de usuario @gmail.com

Puedes usar letras, números y signos de puntuación

Contraseña Confirmación

Usa 8 o más caracteres con una combinación de letras, números y símbolos

☐ Mostrar contraseña

Número de teléfono (opcional)

Google utilizará este número únicamente como medida de seguridad de tu cuenta. Nadie podrá verlo. Luego podrás elegir si deseas usarlo para otros fines.

Dirección de correo de recuperación (opcional)

La usaremos para proteger tu cuenta

Día Mes Año

Tu fecha de nacimiento

Género

[Por qué solicitamos esta información](#)

[Acceder a tu cuenta en su lugar](#) [Siguiente](#) [Atrás](#) [Siguiente](#)

Figura 1.2 Formulario de registro para Gmail.

El formato de registro para obtener una cuenta de Facebook y poder hacer uso de la red social, de sus servicios tales como chat, market y juegos, nos solicita nombre, apellido, un nombre de usuario, contraseña, fecha de nacimiento y género, (figura 1.3).

Figura 1.3 Formulario para crear una cuenta en Facebook.

Cuentas web

Es nuestra credencial, una cuenta que se utiliza para acceder a un sitio web, como usuario o como administrador, normalmente se utiliza para entrar a páginas como foros, wikis o blogs, correos electrónicos, redes sociales, videojuegos y páginas de gobierno.

Nuestras cuentas contienen toda la información obtenida de los formularios y, dependiendo del proveedor del servicio, pueden recolectar información de nuestros equipos y actividades en el sitio web que visitemos.

Correo electrónico

El correo electrónico es un servicio que permite a los usuarios en redes privadas o internet enviar y recibir mensajes, el nombre de correo electrónico viene del paralelismo con el correo postal, los servidores de correo sirven como “buzones” para poder depositar y recolectar los mensajes.

Los correos electrónicos pueden contener cualquier tipo de información, se pueden agregar documentos, editar la información con facilidad, existen servidores privados o institucionales y comerciales (Gmail, Hotmail, Outlook, Yahoo!).

Hoy en día, los requisitos para tener una cuenta de correo electrónico constan de llenar un formulario en el que se incluya nuestra información personal y en algunos casos un número de teléfono obligatorio, esta información es la que se comparte con los destinatarios de nuestro correo, dependiendo de las políticas y la seguridad del proveedor de servicio de correo electrónico.

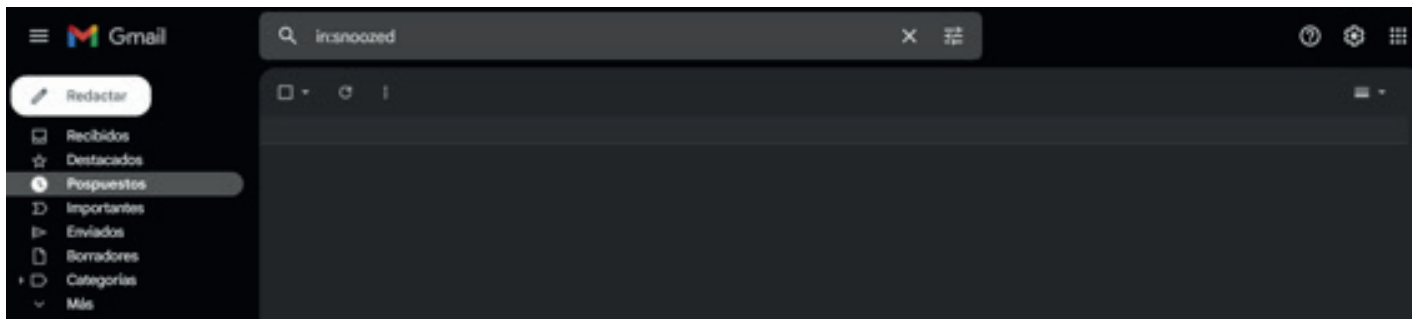


Figura 1.4 Interfaz de Gmail.

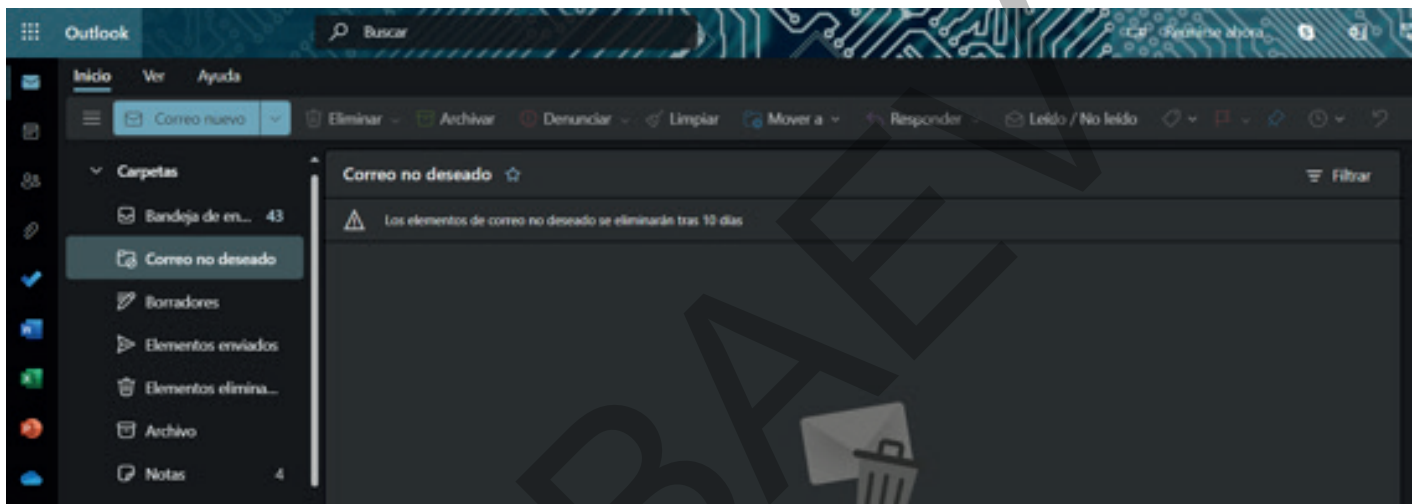


Figura 1.5 Interfaz de Gmail.

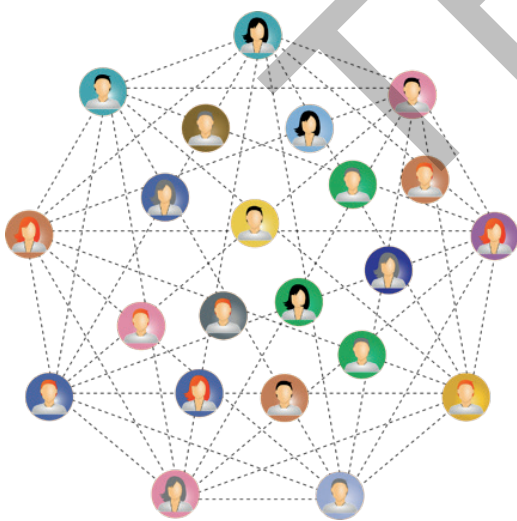


Figura 1.6 Gráfico de los nodos de una red social.

Redes sociales

Las redes sociales (Facebook, Instagram, Tiktok y Twitter) son plataformas digitales integradas por comunidades de usuarios con actividades, relaciones (laborales, amistosas o familiares) o intereses en común, permitiendo la interacción digital entre éstas, proporcionando un medio para comunicarse e intercambiando información.

Estos servicios tienen una contraparte, ya que si los formularios para crear la red son llenados con información falsa, se prestan para actos poco éticos o delitos informáticos que van desde el ciberacoso hasta ataques de ingeniería social para causar daños a terceros.

Este tipo de servicio normalmente generan un histórico de nuestras acciones, comportamiento, interacciones e información compartida con servicios de terceros vinculados a la red social. A sí mismo, la información que comparten de nosotros depende de la configuración de nuestro perfil, seguridad y políticas de privacidad del proveedor del servicio.

La red social más popular actualmente es Facebook, esta red social te permite comunicarte con tus conocidos registrados en esta red, además de utilizar su mensajería instantánea (Messenger), su plataforma de ventas (Market) de productos y servicios, poder ver videos en Facebook Video y acceder a juegos ligados a la plataforma.

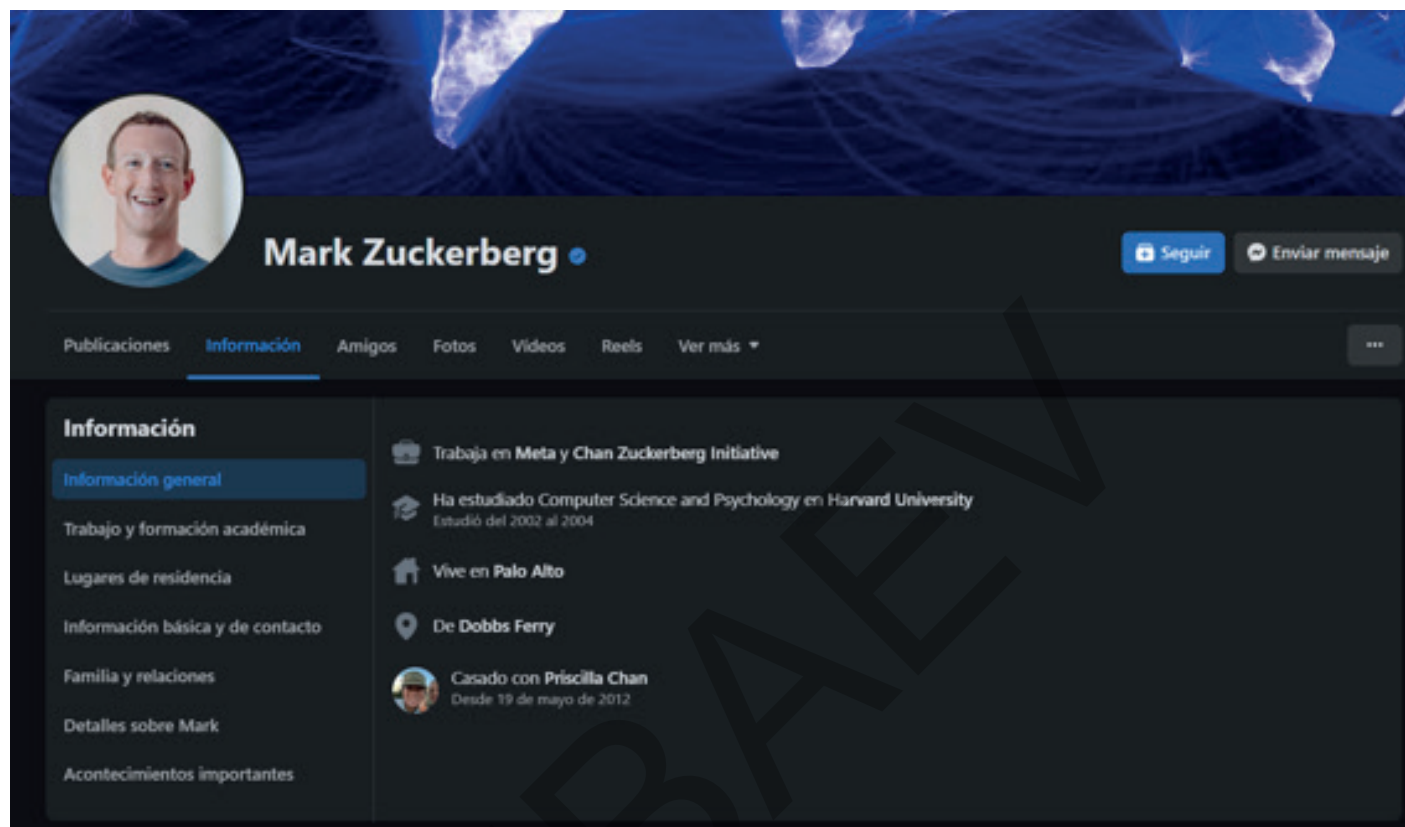


Figura 1.7 Perfil de usuario de Facebook

Patrones de comportamiento

Muchos sitios web, sobre todo las redes sociales, llevan registro de tus patrones de comportamiento, registran la forma en la que te comportas e interactúas con el sistema y los demás usuarios, este comportamiento específico sirve como guía que orienta las respuestas, acciones que tomará el sistema, ante acciones, situaciones o circunstancias específicas.

Estos patrones de comportamiento sirven para que el sistema pueda vigilar que estés cumpliendo las políticas del sitio.

- Que no estés utilices lenguaje inadecuado son otros usuarios.
- Que no fomentes el uso de una red social diferente.
- El acceso a tu cuenta desde distintas ubicaciones.

También sirven para ofrecerte más servicios o servicios de terceros y que no solo seas un usuario de la red social, sino a un cliente potencial.

- Ofrecerte productos que sean de tu interés.
- Mostrarte publicidad de paga.
- Solicitarte que brindes más información necesaria para analizarte.



Figura 1.8 Perfil de usuario de Facebook

Por último, estos patrones pueden ser usado para influir en tu forma de pensar y de comportarte.

- Mostrarte solo información positiva de un producto o persona para que obtenga aceptación de tu parte.
- Agruparte con usuarios que comparten una forma de comportamiento para seguir la corriente establecida.
- Dirigir tu atención a temas específicos para generar interés.
-

Sabías que

Las cookies son archivos que almacenan datos, como un nombre de usuario, contraseña, preferencias entre otros, que se intercambian entre tus dispositivos y un servidor web para mejorar tu experiencia.

Brecha digital

Hoy en día, aunque las generaciones más jóvenes han crecido en un mundo donde el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es imprescindible para muchos procesos e interacciones de la vida cotidiana, no todos los niños, adolescentes y adultos tienen el mismo nivel de dominio, de los dispositivos (computadoras, tabletas, celulares o dispositivos vestibles) y del internet, ni tienen las habilidades necesarias para aprovechar al máximo estas herramientas.

La brecha digital es una expresión que se refiere a la diferencia en el acceso y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) entre diferentes grupos de personas o regiones geográficas. La relación entre la apropiación tecnológica y el desarrollo socioeconómico es el concepto de brecha digital.

La pobreza digital es una expresión que conjuga tres factores: consumo, demanda y la capacidad de usar las TIC. (Toudert, 2013)

Toudert, Djamel. “La brecha digital en los contextos de marginación socioterritorial en localidades mexicanas: exploración y discusión”, en: Comunicación Sociedad. Núm. 19, 2013 (DE) http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-252X2013000100007&script=sci_arttext&lng=pt

Algunos datos relevantes de como se utilizan las TIC en México son proporcionados por el INEGI y esto nos da un panorama general del uso de la tecnología en los hogares.

Según datos del INEGI del 2021 en México el 66% de los hogares cuenta con acceso a internet y solo el 44% de los hogares cuenta con computadora, y el 46% de la población utiliza la computadora como herramienta de apoyo escolar.

Cabe mencionar, que la brecha digital se vuelve más visible en naciones en vías de desarrollo, ya que las condiciones económicas principalmente se ven más comprometidas, generando estas diferencias respecto al desarrollo.

Analfabetismo digital

Analfabetismo digital se contempla como la escasez de nociones o conceptos básicos de TIC; por su parte el analfabetismo informacional se refiere a la incapacidad de manipular correctamente los datos obtenidos por medio de las TIC.

El uso adecuado de las TIC puede significar un crecimiento tanto para una persona, como para una nación, desafortunadamente este desarrollo se ve afectado todo el tiempo por distintas circunstancias; creer que por brindarle acceso a una computadora a cualquier persona esto cambiará su realidad, es un error.

Pero este no es un problema globalizado, es un problema particular que depende de varios factores como el género, la cultura, la edad, la localización geográfica y la condición socioeconómica, todo esto afectado, además, por la infraestructura, el costo económico, desorganización, alfabetización, el lenguaje, la cultura, alfabetización digital y alfabetización informacional.

Ética, responsabilidad e impacto social

Ética

La ética informática se define como la disciplina que identifica y analiza la naturaleza y el impacto social de las tecnologías de la información y la comunicación en los valores humanos y sociales; éstos son: salud, riqueza, trabajo, libertad, privacidad, seguridad o la autorrealización personal, democracia y conocimiento; además, involucra la formulación y justificación de políticas para dirigir nuestras acciones, y hacer un uso ético de estas tecnologías (Moor, 1985).

Con base en lo anterior, la relación entre las TIC y la ética se debe al gran impacto en la sociedad actual.

Algunas situaciones poco éticas que se presentan son las siguientes:

- Piratería (copia ilegal de programas).
- Descarga de datos no autorizados.
- Correos masivos de publicidad electrónica *spam*.
- Invasión de la privacidad de los usuarios de internet.

Para lograr la utilización de las TIC para el bienestar social es necesario que los expertos en informática y los usuarios definan sus derechos y responsabilidades.

Responsabilidad e impacto social

Abordando el tema de la responsabilidad, y con el fin de generar conciencia sobre los efectos negativos que se derivan en la sociedad del inadecuado uso de las TIC, es conveniente analizar los siguientes aspectos: el uso adecuado de las TIC, el obtener y reconocer fuentes confiables de información, y el comportamiento adecuado y ético en la web.

Uso adecuado de las TIC

Para entablar este punto, primero debemos hablar de la alfabetización digital, la cual, básicamente consiste en proporcionar al estudiante los conceptos, procedimientos y prácticas con situaciones reales para permitir el apropiamiento de las TIC. Esto no se debe confundir con algún curso de *software* específico, como, por ejemplo, de ofimática, aprendiendo a usar Microsoft Office o aprender a enviar mensajes, usando WhatsApp. Lo ideal es que los conceptos sean independientes de una plataforma, sistema operativo o *software* específico.

La educación debe ser orientada hacia la lectura, análisis y escritura a través de herramientas o medios digitales, aprender las funcionalidades, usos y métodos adecuados de las aplicaciones para utilizarlas de manera responsable.

Investigar cómo funcionan las TIC en el hogar puede llevarte a apropiarte de ellas.

Sabías que

Saber cómo funciona la red Wifi de tu hogar podría ayudarte a poder identificar cuando no tienes internet, si el problema está en tu teléfono o laptop, si algún dispositivo está causando interferencia, si tu repetidor está fallando o, incluso, si tu proveedor de servicios de internet (ISP) está fuera de servicio.



Figura 1.9 Referencia a TikTok.

Identificación de fuentes confiables de información

En esta sección, primero hablaremos del tema de alfabetización informacional, ésta busca proporcionar al estudiante los conceptos, procesos y las prácticas necesarias para poder realizar la transformación de datos a información, conocimiento o toma de decisiones.

Los puntos más importantes son métodos para la búsqueda de información, evaluación de la información obtenida, ser consciente de la cultura digital y sus aspectos éticos, así como ser consciente de la metodología de la comunicación ética en el mundo digital.

El uso de los dispositivos tecnológicos sólo como herramienta para apalancar la educación no son suficientes para apropiarnos de las TIC, aprender a utilizar estas herramientas para obtener información veraz y confiable nos brinda la posibilidad de desarrollo personal.

Comportamiento en la web

Recuerda que nada de lo que subes a internet se borra, y muchos tienden a tener un mal comportamiento bajo la idea de que son anónimo, pero no lo son, siempre hay un rastro.

Al estar participando en una sociedad digital, debemos comportarnos de manera ética y seguir algunas normas de comportamiento, para ser responsables y tener un impacto social positivo, mismos que se muestran a continuación:

- Pide permiso antes de compartir una foto en la que estén otras personas.
- Pide permiso para etiquetar, en fotos que no son tuyas.
- Piensa dos veces antes de hacer una publicación, recuerda que nada se borra.
- Trata de ser positivo con tus comentarios y ayuda a crear un ambiente agradable.
- Trata de escribir correctamente, por ejemplo: no escribas con mayúsculas.
- Ten cuidado con las críticas y comentarios, recuerda, que tu libertad termina en donde inicia la de los demás.
- Respeta la privacidad, no recompartas información privada de otros.
- No te unas a grupos que no conoces o aceptes amistades sospechosas.
- Revisa tus criterios de privacidad y compártelos con tus amistades.
- Las redes sociales no son un juego, trata de ser responsable.

Sabías que

No todo lo que ves en Shorts es cierto, busca en fuentes académicas confiables cuando tengas preguntas sobre un tema. Por ejemplo: Google Académico.

Sabías que

Según la UNICEF el ciberacoso es acoso o intimidación por medio de las tecnologías digitales. Puede ocurrir en las redes sociales, las plataformas de mensajería, las plataformas de juegos y los teléfonos móviles. Es un comportamiento que se repite y que busca atemorizar, enfadar o humillar a otras personas.

Legislación y delitos informáticos

Legislación Mexicana

En el artículo 6 de nuestra Constitución Federal se incluye: “El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios”. y II. “La información que se refiere a la vida privada y los datos personales será protegida en los términos y con las excepciones que fijen las leyes”. A través del código penal federal; así mismo, nuestro país protege los derechos de los ciudadanos, dentro de este conjunto de normas existe un apartado que se ocupa de sancionar la práctica de delitos informáticos.

Aunque en México se sigue trabajando en la especificación de los delitos digitales, en el código penal federal se han especificado algunas conductas que involucran el uso de sistemas informáticos, electrónicos, internet, computadoras y programas informáticos, como la revelación de secretos, acceso ilícito a sistemas y equipos informáticos, acoso sexual, engaño telefónico, extorsión, falsificación de títulos, pornografía, suplantación de identidad y otros delitos que emplean las TIC para fraude y robo.

Tenemos derecho a la protección de nuestros datos personales, el derecho a nuestra identidad es un derecho humano que reconoce nuestro gobierno y nos brinda tanto derechos como obligaciones, esta identidad es la que distingue a un ser humano de otro, estos datos personales se refieren a cualquier información que pertenezca a una persona física identificada o identificable, la mayoría de los estados tienen leyes sobre delitos relacionados con la identidad y los datos personales a través de las TIC.

Políticas de privacidad

Es un documento legal en el que el titular de una web o *software* debe informar a sus usuarios de los datos personales que se recopilarán, cómo se recogen los datos, qué tratamiento se les dará a éstos, dónde serán almacenados y las medidas utilizadas para protegerlos.

Algunos principios que debe cumplir esta política son:

- Integridad y confidencialidad: asegurar que terceros no autorizados accedan a los datos.
- Minimización: recolectar los datos esenciales para poder brindar el servicio al usuario.
- Licitud, transparencia y lealtad: se requiere autorización del usuario para el tratamiento de los datos.
- Limitación de plazo: los datos deben ser destruidos al haber cumplido su objetivo.

Uso seguro de la información y las TIC

En los sistemas informáticos existen herramientas que protegen nuestros equipos, programas e información, tales como los antivirus, cortafuegos, anti-espías y anti-*malware*, pero la primera y más importante barrera de seguridad somos nosotros mismos.

Todos estos programas no pueden detener ataques a los cuales nosotros damos acceso, al abrir un correo de un remitente desconocido, visitar páginas web sospechosas o poco éticas, instalar *software* con licencias no oficiales o descargar documentos que infringen derechos de autor, aparte de ser acciones ilegales, son actividades que ponen en riesgo nuestro equipo, sistema y, lo más peligroso, nuestros datos.

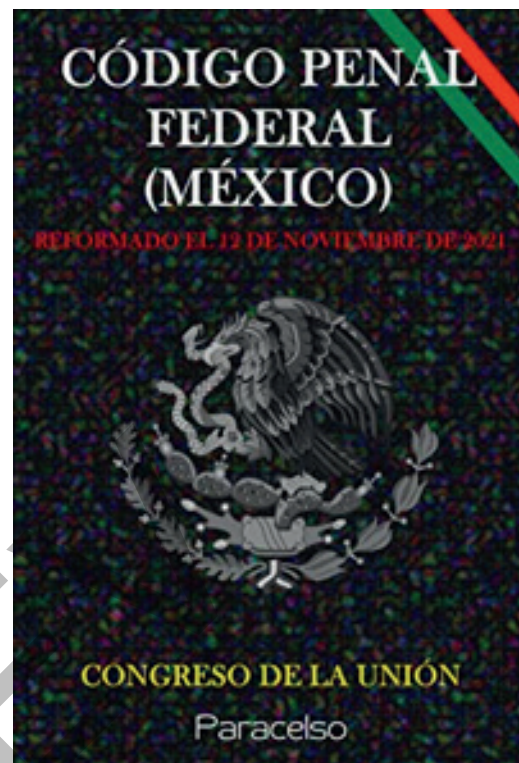


Figura 1.10 Código penal federal de México.



Figura 1.11 Conjunto de programas antivirus.

Ciber seguridad

Los principales riesgos informáticos al utilizar sistemas o navegar por internet son los siguientes:

Ransomware

Se trata de una forma de secuestro, se bloquea o cifra el contenido de una computadora o dispositivo, exigiendo el pago de una recompensa para volverla a hacer disponible.

Ataques a dispositivos Internet de las cosas (IoT)

Es una intrusión en un dispositivo que está conectado a internet para robar datos u otra información, pudiendo incluso utilizarse también con fines de chantaje.

Phishing e ingeniería social

Son técnicas para suplantar la identidad de una web y actuar a través de ella, o acceder a credenciales de acceso en sistemas por medio de comunicación falsa para engañar a la víctima.

Caza de la ballena (*whaling attack*) o Fraude del CEO

Partiendo de suplantar la identidad del director ejecutivo (*Chief Executive Officer* o CEO) de una empresa, utilizando como refuerzo de credibilidad información sobre sus rutinas que previamente han sido ilegalmente conocidas, accediendo a sus redes sociales y correos, se mandan instrucciones a un empleado con responsabilidades para que pague una cantidad o transfiera información sensible.

Ataque de denegación de servicio (DOS)

Se impide la prestación de un servicio, en la mayoría de los casos, por bloqueo de la web; en otras ocasiones se utiliza para pedir un rescate.

Programas maliciosos

El programa maligno (del inglés *malicious software*), también llamado *malware*, código maligno, *software* malicioso o *software* malintencionado, es un tipo de software que tiene como objetivo infiltrarse o dañar una computadora o sistema de información sin el consentimiento de su propietario.

El término *malware* incluye virus, gusanos, troyanos, la mayor parte de los *rootkits*, *scareware*, *spyware*, *Hardware* intrusivo, *rimeware* y otros tipos de software maliciosos e indeseables.

Es momento de realizar tu proyecto transversal.

Desarrollo de un ejemplo de red social, en físico, con el uso de tarjetas.