

E.E.S. Nº 7 de Lanus

NTICx 4º año

Objetivos de enseñanza:

- Promover el desarrollo del pensamiento crítico, creativo e innovador.
- Desarrollar ambientes de aprendizaje enriquecidos por el uso de las NTICx, donde los estudiantes puedan satisfacer su curiosidad individual, desarrollando el aprendizaje activo y reconociendo la evaluación de su progreso en el uso de las nuevas tecnologías.
- Promover el debate acerca de los usos de Internet y las nuevas tecnologías en la escuela y fuera de ella.
- Atender las necesidades diversas de los alumnos, mediante la implementación de estrategias que ofrezcan el acceso equitativo a los recursos y a las herramientas digitales.
- Diseñar actividades teniendo en cuenta los diferentes niveles de información y de conocimiento que los alumnos tienen acerca de las nuevas tecnologías, su ritmo de trabajo y sus niveles de acceso a las herramientas y recursos digitales.
- Promover la reflexión acerca del uso de herramientas colaborativas que evidencien y clarifiquen la comprensión de conceptos, procesos de pensamiento, planificación y creación.
- Diseñar propuestas de trabajo que incorporen herramientas y recursos digitales para la resolución de problemas.
- Demostrar habilidades en el manejo de los sistemas tecnológicos (NTICx) y en la transferencia de conocimiento e investigación que caracteriza su uso.
- Actualizar la información acerca de las nuevas investigaciones y las prácticas profesionales en el uso de las NTICx.
- Informar acerca de las posibilidades que ofrecen las herramientas basadas en la web 2.010
- Proponer actividades de resolución colaborativa con utilización de software social (blogs, wikis, entre otros).
- Enseñar reglas de etiqueta digital para su utilización dentro de las interacciones sociales mediadas por las nuevas tecnologías.
- Promover, modelar y enseñar la utilización segura, legal y ética de la información digital a través de las nuevas tecnologías de la información, la comunicación y la conectividad, así como también acerca del respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación apropiada de las fuentes de información.
- Enseñar sobre el peligro que tiene el robo de identidades en Internet y las formas posibles de protección.
- Prevenir acerca de las formas de acoso digital, tales como el ciber-acoso o el ciberbullying.
- Proponer evaluaciones, teniendo en cuenta la información resultante para retroalimentar y ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Objetivos de aprendizaje

- Conocer las herramientas básicas de las nuevas tecnologías: sistemas operativos, sean de carácter propietario (Windows) o pertenecientes al software libre (Linux); procesadores de texto; planillas de cálculo; gestores de base de datos; presentador multimedia; editores gráficos e Internet; entre otros.
- Desarrollar habilidades para el uso de las nuevas tecnologías, que promuevan la capacidad de crear, innovar, comunicar, investigar y localizar la información.

- Adquirir destrezas para intervenir en la resolución de problemas y en los procesos de toma de decisiones, mediante el análisis crítico de la denominada ciudadanía digital.
- Usar la tecnología para comunicar ideas, localizar la información e intercambiarla con otros, utilizando distintos medios basados en comunicaciones sincrónicas y asincrónicas.
- Trabajar colaborativamente con otras personas, con el propósito de localizar, evaluar y organizar la información proveniente de una variedad de fuentes; procesar datos e informar resultados; solucionar problemas de la vida cotidiana y tomar decisiones fundamentadas.
- Realizar prácticas relacionadas con el tratamiento de la información y la comunicación y los recursos basados en la web 2.0.
- Utilizar de modo seguro, legal y ético la información digital a través de las nuevas tecnologías de la información y la conectividad.

Módulo 1. Alfabetización informática-computacional

- Conceptos de técnica, tecnología e innovación.
- Conceptos de datos, información, computación, informática, telemática, ofimática, burótica, domótica, orgware, nanotecnología. Conceptos de hardware, software (clasificación), infoware.
- Análisis del desarrollo de los conceptos: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), Nuevas Tecnologías de la Información y la Telecomunicación (NTIT), y Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad (NTICx).
- Arquitectura y componentes de una computadora: cpu, alu, uc, memorias ram y rom, puertos usb, placa madre (motherboard), puertos sd, tarjeta de audio y video.
- Concepto de sistema informático.
- Proceso computacional (entrada, procesamiento y salida de información).
- Características de un computador: almacenamiento de información y velocidad de procesamiento.
- Clasificación de periféricos: de entrada, de salida, de almacenamiento masivo y de conectividad. Concepto de sistema binario. Concepto de digitalización.
- Unidades de medida: bit, byte, kbyte, mbyte, gbyte, terabyte, petabyte, exabyte, zettabyte y yottabyte.
- Concepto de programa
- Administración de un sistema operativo. Administración y utilización de procesadores de textos (consideraciones generales).
- Administración y utilización de planillas electrónicas de cálculos (consideraciones generales).
- Conceptos de virus, antivirus y malware.

A partir del desarrollo de los contenidos descritos para este módulo, se espera que los estudiantes: comprendan el funcionamiento de una computadora de modo tal que puedan utilizarla; manejen los dispositivos electrónicos y sistemas informáticos; seleccionen y usen aplicaciones ofimáticas en forma efectiva y productiva; investiguen y resuelvan problemas referidos al uso de sistemas y aplicaciones informáticas; conozcan e identifiquen la terminología en el campo de las NTICx, comprendan la innovación tecnológica.

Módulo 2. Alfabetización en redes digitales de información

- Concepto de red informática.
- Tipos de información: analógica y digital.

- Arquitecturas de las redes de información: lan, man, wan, pan.
- Red de datos.
- Red telefónica.
- Red satelital.
- Organización de las redes: Intranet, Extranet e Internet.
- Protocolo de red tcp-ip: principios de comunicación entre computadoras.
- Topologías de redes.
- Formas de conexión
- Concepto de ancho de banda.
- Tasa de transferencia.
- Administración de recursos compartidos.
- Análisis de los modelos cliente-servidor y las redes entre pares.
- Tipos de comunicación dentro de las redes: sincrónica (tiempo real), asincrónica (tiempo diferido), simétrica (entre pares) y asimétrica (entre impares).
- Internet como resultado de la convergencia tecnológica.
- Tecnología web.
- Cloud computing (Software como servicio en la red).
- Almacenamiento virtual en la red (webstoring).
- Software portable (portable apps).
- Conceptos de Internet: página web, sitios, portal, campos virtuales.
- Navegadores de Internet (características y funciones).
- Formato de una dirección electrónica web.
- Cuentas de correo en servidores web mail.
- Correo electrónico.

A partir del desarrollo de los contenidos descritos para este módulo, se espera que los estudiantes comprendan el papel de las redes de información y los medios globales de comunicación en el contexto actual; reconozcan las distintas formas de organización de una red; analicen cómo se transmiten los datos dentro de una red informática; administren una red como centro de recursos compartidos; comprendan las distintas arquitecturas de red; manejen los tipos de comunicación dentro de una red (sincrónica y asincrónica); analicen el fenómeno de Internet como red mundial de información.

Módulo 3. Alfabetización en manejo de la información

- Digitalización de la información.
- Organización de la información en la web. World Wide Web (www): lenguaje html, protocolo http, hipertexto, hipermedia, hipervínculo, correo electrónico, chat, podcast, rss.
- Buscadores de información en Internet: buscadores, meta buscadores, operadores booleanos.
- Folcsonomía o marcadores sociales. Del.icio.us: almacenamiento, clasificación, enlaces compartidos dentro de Internet, intoxicación.
- Cibercultura.
- Sociedad red.
- Sociedad de la información.
- Sociedad del conocimiento y el aprendizaje.
- Web 1.0 red pasiva.
- Web 2.0 red participativa-colaborativa.
- Web 3.0 red global semántica.
- Web 4.0 red basada en inteligencia artificial.

A partir de estos contenidos descritos para este módulo, se espera que los estudiantes accedan a la información disponible en diferentes fuentes y formatos digitales; resuelvan actividades de búsquedas de información orientadas (webquest); desarrollen habilidades y capacidades para localizar, analizar, evaluar, sintetizar y usar la información en forma pertinente; comprendan el valor de la información como recurso para la toma de decisiones dentro de las organizaciones.

Módulo 4. Alfabetización en manejo de componentes de imagen visual

- La imagen como mensaje.
- Denotación y connotación de imágenes.
- Cultura icónica.
- El análisis morfosintáctico de textos visuales.
- La abstracción visual como instrumento de descubrimiento de significados.
- La interpretación semántica y la valoración ética y estética.
- Concepto de publicidad.
- Símbolos y signos.
- Semiótica: sintaxis visual, semántica visual.
- Recursos retóricos.
- El color en la publicidad.
- Logotipo, isotipo e isologo.
- Creación de lemas publicitarios.
- Concepto de manipulación publicitaria.
- Análisis de interfaces digitales.
- El icono y la comunicación.
- Mapas conceptuales virtuales y representación visual de conceptos.
- Presentaciones como constructoras de información en modo visual.
- Editores de video como transmisores de ideas a través de imágenes y videos.
- Programas para la edición de fotos, imágenes y videos.
- Formato de archivo de imágenes: tipo y características.

A partir del desarrollo de los contenidos descritos para este módulo, se espera que los estudiantes diferencien entre denotación y connotación de imágenes; comprendan la cultura icónica; adquieran el manejo en el tratamiento de imágenes; interpreten el mensaje visual; comuniquen sus ideas a partir de formas gráficas, en las cuales se plasmen ideas y maneras de presentar la información mediante la utilización de imágenes.

Módulo 5. Alfabetización en medios digitales de comunicación y colaboración

- Concepto de comunicación digital.
- Modelos y componentes del proceso comunicativo digital.
- Medios técnicos y competencias colaborativas.
- Ubicuidad: una nueva forma de comunicación.
- Tercer entorno: nueva configuración social.
- Análisis de medios digitales: fuentes, técnicas y códigos, naturaleza de la realidad construida por los medios, valores, intencionalidad mediática, medios digitales y su lenguaje.
- Mass media: medios masivos de comunicación.
- Sistemas de videoconferencia.
- Periodismo digital.
- Webquest: búsquedas de información orientadas.
- Medios colaborativos sociales: weblogs, wikis (escritura colaborativa), edublog, blogosfera, blogonauta, blogging, blogofolio, fotolog, redes sociales digitales (tipos y características).

- Plataformas virtuales de aprendizaje, campus virtuales o entornos virtuales de aprendizaje.
- Herramientas colectivas de comunicación: sincrónicas (chat, irc, mensajería instantánea, mundos virtuales) y asincrónicas (listas de distribución y foros de discusión).

A partir del desarrollo de los contenidos descritos para este módulo, se espera que los estudiantes comprendan el concepto de comunicación; analicen y reflexionen acerca del proceso global comunicativo; conozcan los distintos medios técnicos de la comunicación; desarrollen habilidades de comunicación digital colaborativa; identifiquen modelos y componentes involucrados en el proceso de comunicación; analicen el lenguaje implícito y explícito de los medios de comunicación; comprendan y desarrollen habilidades para el trabajo colaborativo; utilicen diferentes herramientas comunicativas y mediáticas para expresar mensajes propios; analicen el impacto de Internet en los nuevos medios de comunicación (mass media).

Módulo 6. Alfabetización multimedia

- Concepto de multimedia.
- Nuevos lenguajes y formas de comunicar la información.
- La información y sus formatos: textual, verbal, sonora y visual.
- Acceso a la información multimedia: hipermedia en la multimedia e interactividad.
- La digitalización del sonido.
- Los formatos de sonido.
- Tratamiento digital de la imagen.
- Los gráficos. Tipos de imágenes y formatos.
- Construcción de multimedia: guión multimedia, gramática audiovisual, técnica de guión gráfico o storyboard, elementos del guión, metáfora multimedia, grafos, escenas, interfaz, pantallas, ventanas.
- Utilización de software para la creación de productos multimedia.
- Software de autor.

A partir del desarrollo de los contenidos descritos para este módulo, se espera que los estudiantes comprendan la información; desarrollen la capacidad de leer y escribir con textos, sonidos, animaciones e imágenes en documentos no lineales e interactivos; trabajen con videos digitales en Internet; conozcan la clasificación y cualidades de la multimedia; diseñen productos basados en la organización del hipertexto, la hipermedia y la multimedia.

Módulo 7. Ciudadanía digital

- Conceptos y características de ciudadanía digital.
- Educación (e-learning, b-learning, m-learning), Comercio (e-commerce), Negocios (e-business).
- Gobierno (e-government).
- Voto electrónico.
- El ciberespacio como espacio de interacción.
- La información como mercancía en la sociedad de la información y el conocimiento.
- Netiquette: reglas de comportamiento dentro de Internet (comunicación, responsabilidad, derechos, seguridad, etcétera).
- Privacidad de la información.
- Ley de Habeas data, protección de datos personales.
- Propiedad intelectual.
- Delitos informáticos.

- Robo de identidad.
- Responsabilidades de emisión de datos e información en el ciberespacio.
- Hacking ético.
- Licencias de software.
- Licencias creativecommons.
- Derechos de copyright.
- Blogs como espacio de información y participación dentro de la ciudadanía digital.
- Democratización del ciberespacio.
- Libertad de acceso a Internet: accesibilidad.
- Sitios: ong, gobierno, cultura.
- Innovación tecnológica y factor de desarrollo de la ciudadanía digital: desarrollo de la inteligencia artificial, nanotecnología.

A partir del desarrollo de los contenidos descritos para este módulo, se espera que los estudiantes conozcan y comprendan sus derechos digitales; aprendan a proteger los datos electrónicos; desarrollen una postura ética y responsable frente al uso de las NTICx; desarrollen habilidades para indagar y comunicarse digitalmente; desarrollen habilidades de participación y acción responsables mediante el uso de las NTICx; adquieran capacidades en el manejo de la información, como ejercicio de la ciudadanía digital.