



UNIDAD DIDÁCTICA SEGUNDO PERÍODO TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA GRADO SEXTO

De acuerdo con los lineamientos del Ministerio de Educación nacional, los siguientes son los estándares que la Institución Educativa Yermo y Párres debe tener en cuenta para la enseñanza de la Tecnología, Informática y Emprendimiento.

ESTANDARES:

- Naturaleza de la tecnología Analizo y explico la evolución y vinculación que los procesos técnicos han tenido en la fabricación de artefactos y productos que permiten al hombre transformar el entorno y resolver problemas.
- Apropiación y uso de la tecnología Analizo y explico las características y funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos y los utilizo en forma segura y apropiada.
- Solución de problemas con tecnología Selecciono, adapto y utilizo artefactos, procesos y sistemas tecnológicos sencillos en la solución de problemas en diferentes contextos.
- Tecnología y Sociedad Analizo y explico la relación que existe entre la transformación de los recursos naturales y el desarrollo tecnológico, así como su impacto sobre el medio ambiente, la salud y la sociedad.

En el siguiente enlace se pueden consultar las competencias que el estudiante debe desarrollar durante el año lectivo en el área de Tecnología, Informática y Emprendimiento

COMPETENCIAS A DESARROLLAR POR EL ÁREA:

Conocimiento e interacción con el mundo físico.

- Conocer el funcionamiento y la aplicación de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos.
- Manipular objetos con precisión y seguridad.
- Utilizar el proceso de resolución técnica de problemas para satisfacer necesidades tecnológicas.
- Analizar y valorar las repercusiones medioambientales de la actividad tecnológica.

Comunicación lingüística.

- Adquirir y utilizar adecuadamente vocabulario tecnológico.
- Elaborar informes técnicos utilizando la terminología adecuada.

Competencia social y ciudadana.

- Desarrollar la capacidad de tomar decisiones de forma fundamentada.
- Analizar la interacción histórica entre desarrollo tecnológico y el cambio socio económico.
- Adquirir actitud de tolerancia y respeto en la gestión de conflictos, la discusión de ideas y la toma de decisiones.
- Comprender la necesidad de la solidaridad y la interdependencia social mediante el reparto de tareas y funciones.

Competencia cultural y artística.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPIO DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2002 Nit 811018723-8



- Desarrollar el sentido de la estética, la funcionalidad y la ergonomía de los proyectos realizados, valorando su aportación y función dentro del grupo sociocultural donde se inserta.

Competencia para aprender a aprender.

- Desarrollar, mediante estrategias de resolución de problemas tecnológicos, la autonomía personal en la búsqueda, análisis y selección de información necesaria para el desarrollo de un proyecto.

Autonomía e iniciativa personal.

- Utilizar la creatividad, de forma autónoma, para idear soluciones a problemas tecnológicos, valorando alternativas y consecuencias.
- Desarrollar la iniciativa, el espíritu de superación, el análisis crítico y autocrítico y la perseverancia ante las dificultades que surgen en un proceso tecnológico.

SABER PROCEDIMENTAL:

(saber hacer) Se consideran dentro de los contenidos procedimentales a las acciones, modos de actuar y de afrontar, plantear y resolver problemas. Estos contenidos, hacen referencia a los saberes “SABER COMO HACER” y “SABER HACER”. Ejemplo: recopilación y sistematización de datos; uso adecuado de instrumentos de laboratorio; formas de ejecutar ejercicios de educación física, etc. Un contenido procedimental incluye reglas, las técnicas, la metodología, las destrezas o habilidades, las estrategias, los procedimientos; pues es un conjunto de acciones ordenadas secuencialmente y encaminadas al logro de un objetivo y/o competencia. Conviene pues clasificar los contenidos procedimentales en función de tres ejes:

- **Eje Motriz Cognitivo:** Clasifica los contenidos procedimentales en función de las acciones a realizarse, según sean más o menos motrices o cognitivos.
- **Eje De Pocas Acciones-Muchas Acciones:** Está determinado por el número de acciones que conforman el contenido procedimental.
- **Eje Algorítmico-Heurístico:** Considera el grado de predeterminación de orden de las secuencias. Aquí se aproximan al extremo algorítmico los contenidos cuyo orden de las acciones siempre siguen un mismo patrón, es decir, siempre es el mismo. En el extremo opuesto, el Heurístico, están aquellos contenidos procedimentales cuyas acciones y su secuencia dependen de la situación en que se aplican.

SABER ACTITUDINAL:

Contenidos actitudinales (ser) Estos contenidos hacen referencia a valores que forman parte de los componentes cognitivos (como creencias, supersticiones, conocimientos); de los contenidos afectivos (sentimiento, amor, lealtad, solidaridad, etc.) y componentes de comportamiento que se pueden observar en su interrelación con sus pares. Son importantes porque guían el aprendizaje de los otros contenidos y posibilitan la incorporación de los valores en el estudiante, con lo que arribaremos, finalmente, a su formación integral. Por contenidos actitudinales entendemos una serie de contenidos que podemos clasificarlos en valores, actitudes y normas.

- **Valores:** Son principios o conceptos éticos que nos permiten inferir un juicio sobre las conductas y su sentido. Son valores por ejemplo: la solidaridad, la libertad, la responsabilidad, la veracidad, etc.
- **Actitudes:** Son las tendencias a predisposiciones relativamente estables de las personas para actuar de cierta manera. Son las formas como una persona manifiesta su conducta en concordancia con los valores



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPIO DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2002 Nit 811018723-8



determinados. Ejemplos: cooperar con el grupo, ayudar a los necesitados, preservar el medio ambiente, etc.

- **Normas:** Son patrones o reglas de comportamiento socialmente aceptadas por convención. Indican lo que se puede hacer y lo que no se puede hacer.

OBJETIVOS DE GRADO:

Naturaleza de la tecnología:

- Analizar y explicar la evolución y vinculación que los procesos técnicos han tenido en la fabricación de artefactos y productos que permiten al hombre transformar el entorno y resolver problemas.
- Explicar el origen de Microsoft Office
- Diferenciar los términos ciencia, técnica y tecnología.
- Explicar procesos de producción y transformación de procesos tecnológicos.
- Descripción del funcionamiento general de algunos artefactos
- Definir y reconocer los sistemas y sus elementos
- Identificar los materiales en los cuales se elaboran los empaques de los alimentos.
- Reconocer la importancia del agua y buen aprovechamiento de este recurso en las actividades diarias.

Apropiación y uso de la tecnología:

- Analizar y explicar las características y funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos y los utiliza en forma segura y apropiada programas de Microsoft Office, Excel y de las principales técnicas básicas de animación en Adobe Animate.
- Manipular fotogramas claves para la elaboración de animaciones en Animate; usando técnicas con capas, símbolos y bibliotecas dentro de una animación con sonido.
- Manipular herramientas para crear informes, formularios y consultas en Access.
- Conceptuar algoritmos, estructuras algorítmicas selectivas, repetitivas, vectores y matrices en C++.

Solución de problemas con tecnología:

- Seleccionar, adaptar y utilizar artefactos, procesos y sistemas tecnológicos sencillos en la solución de problemas en diferentes contextos.
- Elaborar guías con las normas de seguridad y de higiene en el trabajo.
- Conceptuar algoritmos, estructuras algorítmicas selectivas, repetitivas, vectores y matrices.

Tecnología y Sociedad:

Emprendimiento

- Analizar y explicar la relación que existe entre la transformación de los recursos naturales y el desarrollo tecnológico, así como su impacto sobre el medioambiente, la salud y la sociedad.
- Analizar las principales características de un “ser” emprendedor, para materializar ideas innovadoras.
- Crear y diseñar sitios Web publicando y actualizando sus contenidos.
- Justificar la importancia de reconocer los conceptos básicos de la cultura emprendedora.
- Observar y explicar la evolución técnica, las herramientas y materiales que han mejorado la fabricación de artefactos y sistemas tecnológicos a lo largo de la historia.
- Identificar las distintas actividades laborales clasificadas en artes, oficios y Profesiones.
- Reconocer el marco teórico-conceptual de la cultura del Emprendimiento “cultura E”.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPIO DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2002 Nit 811018723-8



- Comprender las competencias básicas necesarias para el emprendimiento y la fundamentación empresarial.

A continuación encontrarás los temas que se deben enseñar en el segundo período en el área de Tecnología, Informática y Emprendimiento para el grado sexto:

SEGUNDO PERÍODO:

INFORMÁTICA:

TEMAS

- Etapas evolutivas de los servicios de internet.
- Apropiación de la terminología usada en internet.
- Definición de los servicios virtuales que ofrece la web.
- Procedimientos para crear y personalizar los espacios Web.
- Aceptación de protocolos para la comunicación en internet.
- Herramientas de internet.
- Demostración de respeto y tolerancia para intercambiar opiniones en los sitios Web.
- Análisis del impacto sociocultural del uso de las herramientas Web.

Ejercicio 1:

Influencers: Un influencer es una persona que “influye” en las decisiones de las personas sobre un tema en específico. Su influencia se basa en la credibilidad y la presencia que tiene en las redes sociales.

Para que una persona pueda ser considerada influencer debe contar con estas características:

- Transmitir confianza a sus seguidores
- Saber comunicarse de manera natural
- Tener amplio conocimiento en el tema que maneja
- Contar con una relación muy cercana con sus seguidores
- Publicar contenido continuo y útil.
- Aportar reputación a una empresa haciendo que sus seguidores pueden llegar a ser clientes
- Utilizan diversas plataformas para atraer nuevo público a una empresa
- Son un eslabón para el llamado a la acción a consumir ciertos productos o servicios
- Ayudan a difundir mensajes de manera indirecta
- Incrementa el valor de la marca.

Desventajas de los influencers

- Algunos influencers no son formales, pueden hacer quedar mal a una empresa
- La popularidad del influencer podría llegar a opacar una marca o producto
- Los influencers trabajan con varias marcas a la vez



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPIO DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2002 Nit 811018723-8



- Al hacer una mención seguida de un producto se puede perder credibilidad.

Vloggers: Son personas que tienen un canal de vídeos en donde suben periódicamente el contenido visual de su autoría. Al igual que los influencers, se especializan en un tema pero trabajan con diferentes tipos: tutoriales, entrevistas, testimoniales, etcétera.

Algunas personas confunden a los vlogger con los youtubers o los llaman por igual, pero no son lo mismo. Un Youtuber sube sus vídeos únicamente a la plataforma de Youtube, mientras los vloggers utilizan diversas plataformas como Facebook, Vimeo, DailyMotion o a sus propios blogs.

Ventajas

- Los vloggers están presentes en diferentes plataformas, llegando a múltiple públicos
- Manejan diversos tipos de vídeo, esencial para triunfar en el vídeo marketing
- Suele ser más barato de contratar un vlogger.

Desventajas

- No trabajan con un tema en específico. Aunque se “especializan” en algo, pueden trabajar con otros tópicos descentralizándose de su área
- Promocionan muchas marcas de la misma temática al mismo tiempo. Por ejemplo, si es un travel vlogger, estará promocionando diferentes líneas aéreas
- No son tan conocidos o populares como un youtuber. Ni su canal de vídeos ni el branding personal.

Youtubers: Un youtuber es un usuario que crea y comparte vídeos de un tema y público específico a una sola plataforma: Youtube.

Los temas más comunes que podemos encontrar entre youtubers son videojuegos, maquillaje, tecnología y manualidades.

Un youtuber no puede ser cualquier persona que sube un video a su canal de youtube ni puede ser influencer. Para lograrlo, debe contar con factores como:

- Contenido enfocado a un solo tema para poder ser considerado influencer
- Colaborar de vez en cuando con otros youtubers, le dota de mayor autoridad
- Saber interactuar con los seguidores.

Ventajas

- Los temas más populares entre youtubers pueden ser explotados por un gran número de empresas
- El uso de ellos es una técnica innovadora en el marketing digital
- El vídeo marketing es más interactivo y visual



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPIO DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2002 Nit 811018723-8



- Crean una experiencia para el usuario cuando hacen reseñas o “primeras impresiones” de algún producto
- La ampliación del público puede ser extensa, no solo abarcando un estado, sino un país o región
- Tienen un lenguaje menos formal y más fluido, por lo que crean empatía y un vínculo emocional con sus suscriptores.

Desventajas

- A veces los youtubers no son expertos en un tema específico
- Tu competencia podría colocar anuncios en un vídeo donde el youtuber te promocio
- Algunos youtubers del mismo giro que tu negocio no tienen los mismos valores de tu empresa y no comparten una identidad que los seguidores podrían notar
- Debido a su popularidad, son personas que pueden llamar la atención a través de escándalos que perjudiquen también a tu compañía
- Podrían centrarse mucho en la creación de contenido que olvidarían dedicar tiempo para interactuar con sus seguidores.

PREGUNTAS

1. ¿Qué es un vlogger?, explique por qué se crearon y cuáles son sus funciones.
2. ¿Qué es un youtuber?, explique por qué se crearon y cuáles son sus funciones.
3. ¿Qué es un influencer?, explique por qué se crearon y cuáles son sus funciones.
4. ¿Qué es un instagramer?, explique por qué se crearon y cuáles son sus funciones.
5. Si creas una empresa pequeña y necesitas promocionarla por medio del internet ¿qué te conviene más un vlogger, un youtuber o un influencer?
6. Si quieres vender un producto el cual le puede interesar a personas de diferentes edades, desde menores de edad hasta personas adultas, utilizarías un vlogger, un youtuber o un influencer?.¿Por qué?
7. Si quieres vender un producto el cual le puede interesar únicamente a jóvenes menores de 13 años utilizarías un vlogger, un youtuber o un influencer?.¿Por qué?
8. Si quieres vender un producto el cual le puede interesar únicamente a personas mayores de 30 años utilizarías un vlogger, un youtuber o un influencer?.¿Por qué?
9. Según tu opinión, ¿Cuál de estos tres trabajos requiere menor preparación académica?: vlogger, youtuber o influencer. ¿Por qué?

Ejercicio 2:

Streaming: es un término que hace referencia al hecho de escuchar música o ver vídeos sin necesidad de descargarlos, sino que se hace por fragmentos enviados secuencialmente a través de Internet.



Malware: El malware es un término general que se le da a todo aquel software que tiene como propósito explícito infiltrarse o dañar a una computadora o dispositivo móvil. La palabra malware proviene del término en inglés malicious software, y en español es conocido con el nombre de software malicioso.

Existen diversos tipos de malware, algunos tienen fines de lucro, otros son destructivos alterando programas y archivos, otros hacen que la computadora sea controlada y explotada para fines ilícitos como lo son: envío de emails, guardar pornografía, ataques a otras computadoras o almacenar datos de actividades ilegales.

Tipos de malware

Virus: es un programa que al ejecutarse, se propaga infectando a otros programas en la misma computadora.

Gusanos de Internet (worms): son programas que se transmiten a sí mismos, explotando vulnerabilidades en una red e infectando otras computadoras.

Caballos de Troya (troyanos): son programas disfrazados como algo atractivo o inofensivo que invitan al usuario a ejecutarlo.

Puertas traseras (backdoors): permiten evadir los procedimientos normales de autenticación al conectarse a una computadora. Mediante un virus, un gusano de Internet o un troiano, se puede instalar una puerta trasera y así permitir un acceso remoto más fácil en el futuro.

Keyloggers: es un programa que monitorea todo lo que el usuario teclea y lo almacena para un posterior envío. Por ejemplo, un número de tarjeta de crédito puede ser enviado al autor del programa y hacer pagos fraudulentos. La mayoría de los keyloggers son usados para recopilar claves de acceso y otra información sensible.

Botnets: son redes de computadoras controladas por un individuo con el fin de hacer envío masivo de spam o para lanzar ataques contra organizaciones afectando su ancho de banda impidiendo su correcto funcionamiento y usarlo como forma de extorsión.

Spyware: es un programa que se instala en tu computadora, usualmente con el propósito de recopilar y luego enviar información a un individuo.

Adware: son programas que muestran publicidad forma intrusiva e inesperada, usualmente en forma de ventanas emergentes (pop-up).

Ransomware: también llamados secuestradores, son programas que cifran archivos importantes para el usuario, haciéndolos inaccesibles y así extorsionar al usuario para poder recibir la contraseña que le permita recuperar sus archivos.



Formas de contraer malware: las formas más comunes de contraer una infección en el computador son:

- A través de correo electrónico (al abrir correos electrónicos de remitentes desconocidos sin antes analizarlos con un software antivirus).
- Por medio de redes o programas para compartir archivos, como lo son los programas P2P.
- Navegando en Internet con versiones obsoletas del sistema operativo y sus aplicaciones, como por ejemplo el navegador Web. Es una buena práctica el siempre tener instalada la versión más nueva del navegador de tu preferencia.
- Al abrir archivos de extraña apariencia sin antes analizarlos con un antivirus. Por ejemplo: un archivo llamado "10 secretos para hacerse millonario" y que tiene una extensión .exe (archivo ejecutable).

Malware móvil

Se le llama malware móvil a la variedad de malware que se instala en dispositivos móviles. Este es un problema que se ha acentuado en los últimos años y afecta a todas las marcas y sistemas operativos en el mercado, pero está claro que las plataformas que más les interesan a los cibercriminales son las más populares: Android y iOS.

Las consecuencias de tener malware instalado en tu dispositivo móvil son extensas y van desde que obtengan tu información personal hasta que tu dispositivo quede inutilizable. Si de repente tu cuenta de celular muestra llamadas que nunca hiciste o excesivo uso de datos, pudieras ser víctima de malware.

Al igual que para computadoras, existen diversos productos para protegerte de malware, como por ejemplo: Norton (Android y iOS), McAfee, Kaspersky Internet Security (Android) y Trend Micro Mobile Security (Android).

Phishing: Es un término empleado en el mundo de Internet para referirse a una estafa diseñada para obtener información confidencial, como lo son números de tarjetas de crédito, claves de acceso, datos de cuentas bancarias u otros datos personales

Troyano: Es un malware destructivo, que se disfraza de un programa benigno. Se diferencian de los virus en que los troyanos no se replican a sí mismos, aunque son igualmente peligrosos y destructivos.

Spyware: Es un programa que se instala en tu computadora, usualmente con el propósito de recopilar y enviar información, que puede ser desde tus costumbres de navegación en Internet hasta números de tarjetas de crédito, claves de acceso, etc.

PREGUNTAS

1. ¿Qué es Malware y por qué es peligroso?
2. ¿Cuáles son los tipos de Malware?



3. ¿Cuál es el tipo de Malware más peligroso? ¿Por qué?
4. ¿Un computador puede ser infectado por varios tipos de Malware? ¿Por qué?
5. ¿Los términos Keylogger y phishing son lo mismo? O ¿uno es complemento del otro? Explique su respuesta
6. Explique las diferencias o similitudes entre phishing, troyano y spyware
7. ¿Qué es streaming en internet y para qué se utiliza?
8. ¿Qué son worms en internet y para qué los crearon?
9. ¿Qué son backdoors en internet y por qué fueron creados?
10. ¿Qué son los troyanos en internet y para qué los crearon?
11. ¿Qué son los keyloggers en internet y para qué los crearon?
12. ¿Qué es el phishing en internet y para qué lo crearon?
13. ¿Qué es un spyware en internet y para qué lo crearon?
14. ¿Qué son las botnets en internet y para qué sirven?
15. ¿Qué es adware en internet y para qué sirve?
16. ¿Qué son los ransomware en internet y para qué sirven?
17. ¿Qué es el spam en internet y por qué lo crearon?

Ejercicio 3:

Descarga o download: Es un término ampliamente usado que describe el hecho de hacer una copia personal de algo que encontraste en Internet. Es comúnmente asociado a música, películas y software. Entre más grande sea el contenido que estés copiando es mayor el tiempo que toma hacer la transferencia a tu computadora. Nótese que el hacer descargas es totalmente legal, siempre y cuando el contenido que descargues no sea material pirateado.

¿Qué es el correo no deseado?

Se le llama correo no deseado al correo que no has solicitado y que generalmente tiene un remitente desconocido. Por lo general tienen por fin promover una página web o un producto. Al correo no deseado también se le conoce como spam o correo basura (junk mail).

El correo no deseado es uno de los problemas más extendidos que enfrentan los medios electrónicos y de los más añejos en el mundo de Internet.

Tomar precauciones para minimizar la cantidad de correo no deseado que recibes es importante, no sólo porque es molesto, sino también porque pone en riesgo tu computadora e incluso tu identidad electrónica.

Características más comunes de los correos no deseados

- El mensaje tiene por remitente una empresa o persona que no está relacionada a ti.



- Su contenido es inapropiado, falso, ofensivo, o ilegal.
- La dirección que trae como remitente no existe.
- Los nombres de los productos que anuncian están cambiados ligeramente (así evitan filtros).

¿Con qué fin envían estos correos?

Las intenciones de los spammers (individuos o empresas que envían spam) varían. Una opción es que legítimamente buscan promover sus productos, otra opción es que buscan convertir tu computadora en parte de la red con que envían correos no deseados.

Una tercera opción es que busquen obtener tu información financiera y obtener tus números de tarjetas de crédito y cuentas bancarias. A este crimen también se le conoce como phishing.

Seis recomendaciones para evitar el correo no deseado

- Mantén activos los filtros de correo no deseado. Los clientes de correo más conocidos, como Mail para Windows 10, Microsoft Outlook, Thunderbird, Mail (para Mac) y Evolution (para Linux), cuentan con control de antispam avanzado. Lo mismo ocurre con los servicios de correo en línea, como Outlook (antes Hotmail), Yahoo, Gmail, entre otros. Asegúrate de que mantengas activos sus filtros e indica manualmente cuáles correos consideras no deseados que el filtro no identificó.
- No hagas pública tu dirección de correo electrónico. Esto pudiera ser difícil de cumplir, sobre todo si se trata de una dirección de correo de tu trabajo o si eres parte de foros, blogs, etc. Los spammers utilizan robots para identificar automáticamente direcciones de correo que están publicadas como texto plano en el código HTML de las páginas, de ahí que es recomendable el publicar direcciones de correo electrónico en formato de imagen (puedes encontrar en línea herramientas para obtener dicha imagen, como esta página de GenerateIt.net).
- Nunca contestes correo no deseado. Al hacerlo confirmas que tu dirección es verdadera.
- Ten cuidado con correos electrónicos con imágenes. Al abrir algunos correos spam con imágenes, éstas se cargan en tu computadora, notificando al spammer. De ahí que los clientes de correo con antispam no abren las imágenes de correos sospechosos a menos que tú lo indiques explícitamente. Asegúrate de que conoces al remitente antes de ver las imágenes.
- Evita exponer las direcciones de correo de tus contactos. Si vas a mandar un correo a varios de tus contactos, oculta las direcciones usando la casilla de CCO (BCC en inglés), así las direcciones no están visibles en el caso de que alguno de tus contactos ya esté infectado con algún virus o phishing.
- Las ligas para dar de baja pudieran ser una trampa, ¡evítalas! Es frecuente que los spammers pongan al final del correo electrónico un enlace que aparentemente sirve para no recibir más de sus correos. Ese enlace pudiera tener como propósito confirmar que tu correo electrónico es real, a menos que estés suscrito a la página que te envió el correo y en ese caso sí es seguro hacer clic en dicho enlace.



PREGUNTAS

1. ¿Qué tipos de archivos se pueden descargar de internet?
2. ¿Las descargas de música y videos desde internet son legales? ¿Por qué?
3. ¿Qué es el spam?
4. ¿Por qué es peligroso el spam?
5. Menciona cuatro formas de evitar el spam en un computador
6. Menciona tres características por las que se identifica un spam
7. ¿Con qué finalidad envían los correos spam a los computadores?

Ejercicio 4:

¿Cómo ayudar a mi hijo a utilizar Internet de forma responsable?

Internet tiene muchas ventajas y queremos que nuestros hijos se beneficien de éstas, pero queremos alejarlos de los riesgos y desventajas que conlleva. Para lograrlo vamos a pactar una serie de normas de obligatorio cumplimiento para todo aquel que navegue por Internet. Es importante que las normas sean aceptadas y entendidas por nuestros hijos, que las consideren importantes y así las seguirán sin problemas.

Reglas que debes seguir cuando utilices el internet:

- No te creas todo lo que veas en Internet, hay mucha información falsa y errónea. Debemos ser críticos a la hora de seleccionar la información y buscar páginas oficiales o con un adecuado apoyo, que nos garanticen la fiabilidad de lo que dicen.
- Haz caso sólo a la información que estás buscando, sin distraerte en otras cosas.
- Utiliza cuentas de correo gratuitas, porque son necesarios pocos datos personales para darte de alta.
- Evita usar tu nombre, apellido, o fecha de nacimiento en tu dirección de correo.
- Desconfía cuando te toque algo o te ofrezcan algún premio, es probable que te pidan algo a cambio.
- No respondas a mensajes o mails en los que te amenacen o te digan cosas que te hagan sentir mal. Si alguna vez te sucede, pide ayuda a tus padres para que entre todos puedan solucionar el problema. Si ignoras a la persona que te mandó ese mensaje amenazante o que te hizo sentir mal, es posible que se aburra y termine por dejarte en paz. Si contestas, entras en su juego y lo animas a que continúe.
- Cuando reenvíes mails, escribe las direcciones con copia oculta (CCO) para no revelarlas. Recuerda borrar las direcciones anteriores si aparecen en el mensaje. Debemos proteger nuestra dirección de correo y la de nuestros amigos, por lo tanto escribe las direcciones en CCO.
- Piensa bien las cosas que publicas en las páginas de redes sociales, ya que cualquier persona puede ver esa información. Usa los filtros de privacidad que estén a tu disposición para proteger tu



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPIO DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2002 Nit 811018723-8



información (nivel privado, que lo vean sólo mis amigos, que puedan ver las fotos pero no se puedan descargar, etc.)

- No des información personal tuya a personas que no conozcas ni la publiques en redes sociales o blogs.
- Ten cuidado con la información que a veces, sin ser consciente, das en Internet: esta información puede ser utilizada por delincuentes para planear su delito.
- No chatees con desconocidos. Desconfía cuando alguien que has conocido en Internet te proponga una cita. Es posible que se trate de una persona distinta a quien dice ser.
- No le permitas a nadie en Internet cosas que no les permites a tus amigos. La forma de hablarnos, lo que nos decimos, cómo lo decimos no tiene que ser diferente en Internet a si estuviéramos cara a cara. Mantén coherencia entre cómo eres de verdad y cómo eres en la red.

Si tienes algún problema, habla con tus padres, seguro que pueden ayudarte a solucionarlo.

PREGUNTAS

1. ¿Cuáles de las reglas anteriores no utilizas para acceder a internet?, ¿por qué?
2. Menciona 10 reglas que pones en práctica cuando utilizas el internet
3. ¿Tu padre o madre supervisa el uso que tú le das al internet? Si o no y ¿por qué?
4. Escribe un ensayo de una página donde expliques por qué es importante seguir las reglas para navegar en internet

TECNOLOGÍA:

TEMAS

- La historia de los productos tecnológicos.
- La tecnología en la vida del hombre.
- Descubrimientos importantes en la edad de piedra.
- El fuego y su importancia en el desarrollo del hombre.
- El hombre pasa de nómada a sedentario.
- Influencia de algunos pueblos en el desarrollo de la tecnología.
- Grecia, Roma y Los Bárbaros.
- Innovaciones tecnológicas.
- El renacimiento y el desarrollo de la tecnología.
- Ciencia, comercio y sociedad.
- Las tres revoluciones:
 - **La Revolución Industrial
 - **La Revolución tecnológica
 - **La Revolución científico – tecnológica



DESCUBRIMIENTOS TECNOLÓGICOS DE LA EDAD DE PIEDRA

La rueda: fue uno de los principales inventos de la Edad de Piedra, su creación se suele ubicar durante el Neolítico. La rueda de aquella época no era como la actual, ya que ni siquiera se usaba para el transporte y su forma en aquellos años era el de un simple disco de piedra con un agujero en medio.

El molino: los primeros molinos eran hechos de piedra y eran de mano. Su creación se puede rastrear hasta el Neolítico, época en la que la agricultura comienza a ganar mayor peso, con esta herramienta molían semillas y trigo.

Armas de piedra: la sociedad de la Edad de Piedra basaba gran parte de su alimentación en la caza de animales, por lo que era importante tener una serie de armas para poder cazar. Algunas de estas armas eran el arco, la lanza y el hacha. La evolución de la industria lítica también afectó a las diferentes armas de piedra, siendo mucho más mortíferas las de los últimos años que las armas originales.

Herramientas de piedra: la industria lítica de la época hacía que los pobladores de la Edad de Piedra tuvieran una gran cantidad de herramientas de piedra para poder trabajar. A lo largo de las tres etapas de la Edad de Piedra estas herramientas sufrieron muchos cambios.

Fuego: se piensa que fue durante la Edad de Piedra que los seres humanos comenzaron a entender cómo manejar el fuego para su uso. Este descubrimiento fue vital para los seres humanos quienes ya podían realizar tareas durante horas nocturnas, defenderse de animales peligrosos o cocinar los alimentos.

Ganadería y agricultura: al principio los seres humanos eran recolectores y cazadores, siendo este el motivo por el que debían mover su localización todo el tiempo. Durante la Edad de Piedra los pobladores del planeta descubrieron la ganadería y agricultura, convirtiéndose en seres productores, y consiguiendo una forma de alimentarse sin tener que cambiar su residencia, por lo tanto fue la época donde dejaron de ser nómadas para convertirse en sedentarios.

Pintura: durante la Edad de Piedra se dieron los primeros casos de pintura, siendo el mayor ejemplo las representaciones de arte rupestre que podemos encontrar en algunas de las cuevas que se piensa que eran habitadas por los seres humanos. El uso de la pintura evolucionó durante toda la Edad de Piedra, pasando de la representación de animales a mostrar los hábitos de los seres humanos.

Ropa: otro de los inventos de la Edad de Piedra fue la ropa. Las primeras muestras de ropas surgen en la Edad de Piedra, donde los seres humanos la usaban para defenderse del frío. Al principio esta ropa consistía en elementos como pieles, cuero o incluso hojas, pero a lo largo de los años fue evolucionando. Se dice que ya en el Neolítico existía el telar, el cual era usado para fabricar ropa para los seres humanos de la época.

Lámpara: se piensa que ya en el Neolítico existían las primeras lámparas, aunque eran muy diferente a las actuales. Eran unas lámparas de piedra con un líquido que al contacto con el fuego ardía, y con un mango que alejaba la mano del fuego.



DESCUBRIMIENTOS TECNOLÓGICOS DE LOS GRIEGOS:

Molino de agua: al principio se pensó que era de origen árabe, pero luego se demostró que este invento tiene un origen griego, fue utilizado para la molienda del grano y diversos trabajos agrícolas.

Odómetro: se utilizan para medir la distancia recorrida por vehículos como automóviles o bicicletas. Aunque ahora son digitales en su origen eran mecánicos.

Reloj con alarma: pero las primeras alarmas usadas por los griegos nada tenían que ver con las actuales. Ellos utilizaban un mecanismo integrado para señalar la alarma que sonaría como ciertos órganos de agua o como jarros cayendo sobre tambores.

Cartografía: Anaximandro fue uno de los primeros cartógrafos que creó un mapa del mundo en forma de tabletas y allí presentó las regiones habitadas, lo que ha permitido el estudio y la elaboración de mapas.

Olimpiadas: los Juegos Olímpicos modernos son inspirados en las antiguas Olimpiadas griegas, en Grecia los primeros Juegos Olímpicos se remontan al 776 antes de Cristo y estaban dedicados a los dioses del Olimpo y se organizaron en las antiguas llanuras de Olimpia cada cuatro años, los campeones en cada disciplina recibían coronas de hojas de olivo como premio.

Las bases de la Geometría: es una de las ramas más antiguas de las Matemáticas, los griegos recalcaron que los datos geométricos deberían ser establecidos a partir del razonamiento deductivo, Tales de Mileto, que vivió en el siglo VI antes de Cristo, es quien se considera el padre de la Geometría. Después vendrían Pitágoras, Euclides y Arquímedes, cuyos axiomas y reglas geométricas todavía hoy se enseñan y se utilizan.

Las primeras prácticas de la Medicina: Hipócrates de Cos, nacido en el 450 antes de Cristo, fue el médico griego de la Antigüedad más destacado y uno de los padres de la Medicina. Él comenzó a recoger datos y realizar experimentos, demostrando que la enfermedad era un proceso connatural al ser humano y que los signos y síntomas de una enfermedad eran causados por reacciones naturales del cuerpo.

Filosofía moderna: los antiguos griegos desarrollaron la Filosofía como una disciplina que se ocupaba de la forma de entender el mundo que les rodeaba, sin recurrir a la religión, el mito o la magia, los primeros filósofos griegos eran también científicos y basándose en la observación y estudio razonado del mundo conocido pusieron los cimientos de uno de los pilares de la civilización, los llamados Presocráticos, Sócrates, Platón y Aristóteles fueron los precursores de todo el saber filosófico que vendría después.

El concepto de Democracia: en el año 510 antes de Cristo la ciudad-estado de Atenas creó el primer gobierno democrático. Por eso Atenas es considerada la cuna de la Democracia.

Descubrimientos de la ciencia moderna: los antiguos griegos contribuyeron con diversas aportaciones a distintas ramas de la ciencia como Astronomía, Biología o Física, y fueron grandes matemáticos, la mayoría de los símbolos que se usaron en Física y ecuaciones matemáticas se derivan del alfabeto griego, Aristóteles, por ejemplo, aportó la idea de que la Tierra era esférica. También clasificó por primera vez a



los animales y algunos lo llaman padre de la Zoología. Otro pionero, fue Teofrasto, que fue el primer botánico, mientras que los discípulos de Pitágoras hicieron los primeros avances en Filosofía y Geometría y propusieron la hipótesis heliocéntrica, referida a que la Tierra gira alrededor del Sol.

DESCUBRIMIENTOS TECNOLÓGICOS DE LOS ROMANOS:

Acueductos: los desarrollaron cerca del 312 a.C. y permitieron el surgimiento de grandes ciudades del imperio, ya que permitieron transportar atravesando largas distancias, mejorando la salud pública y el saneamiento.

El concreto: el concreto permitió construir el Coliseo, el gran Panteón o los propios acueductos.

Periódicos: la primera forma de periódico la llamaron Acta Diurna o “actos cotidianos”. Consistían en placas de roca y metal tallado en donde se comunicaban las noticias más importantes del día, que comenzó a entregarse entre los romanos en el 120 a.C.

Programas de bienestar social: crearon las medidas estatales para el desarrollo social en muchas partes del mundo. Algunas de las más significativas que podemos mencionar fueron las de subvención de alimentos, educación y otros gastos para los más necesitados, en el 122 a.C.

Encuadernación de libros: antes, los escritos se realizaban en piedra, arcilla o en papiros, pero fueron los romanos quienes, en sí, crearon lo que se conoce como códex, es decir, la encuadernación, la primera forma de un libro.

Carreteras y autopistas: el Imperio Romano tenía una extensión aproximada de unos 1,7 millones de km², sobre todo por el sur de Europa, por esto crearon las carreteras, los caminos y lo que hoy vendrían a ser las autopistas.

Arcos romanos: Junto a las columnas, los techos abovedados y las cúpulas, los arcos diseñados por los romanos son características que definieron el fantástico estilo arquitectónico del Imperio Romano. Los arcos han existido en la arquitectura desde hace más de 4000 años, pero los romanos desarrollaron un estilo único, resistente y eficaz, como ningún otro, que permitió la creación de muchos monumentos y edificios.

El calendario juliano: este es el antecesor del calendario gregoriano y se basa en el movimiento aparente del Sol para la medición del tiempo, otro de los grandísimos inventos romanos. De hecho, el calendario moderno se lo debemos a los grandes astrónomos e intelectuales de la Antigua Roma.

DESARROLLOS TECNOLÓGICOS DE LA EDAD MEDIA

Algunas contribuciones medievales son por ejemplo los relojes mecánicos, las gafas y los molinos de viento. La gente de la edad media inventó también algunos objetos más discretos, como el botón o la marca al agua. En navegación, los cimientos de la Era de los Descubrimientos se asientan en la introducción (aunque no invención) del astrolabio, la brújula, la vela latina y el timón de codaste, también se hicieron avances de importancia en la tecnología militar con la invención de la armadura completa de placas



metálicas, las ballestas de acero, el fundíbulo y el cañón, aunque quizá se conozca más a la Edad Media por su legado arquitectónico: mientras la invención del arco apuntado, la bóveda de nervaduras auspició el estilo gótico, las omnipresentes fortificaciones medievales dieron a este tiempo el nombre de «Edad de los Castillos».

DESARROLLOS TECNOLÓGICOS DE LA EDAD MODERNA

Impresión original del libro *Dos nuevas ciencias* de Galileo en 1638, el principio de la edad moderna se extiende desde la Toma de Constantinopla por los turcos en 1453 hasta la Revolución francesa en 1789, o sea un período de 336 años. La aparición de la imprenta moderna, hacia la mitad del siglo XV, es uno de los hitos fundamentales en la historia de civilización actual. Supuso el paso de la cultura medieval del manuscrito, en la que el conocimiento estaba restringido a una pequeña parte de hombres, a una nueva cultura de distribución del saber hacia grandes capas de la sociedad, ya que de los nuevos libros se hacían numerosas copias. Tras la imprenta vendrá el conocimiento enciclopédico, la revolución científica, y una nueva estructura social, en la que la Iglesia cede su lugar como conservador y transmisor de la cultura, y con esto, parte de su poder.

Revolución industrial

La Revolución industrial es un período histórico comprendido entre la segunda mitad del siglo XVIII y principios del XIX, en el que el Reino Unido en primer lugar, y el resto de la Europa continental después, sufren el mayor conjunto de transformaciones socioeconómicas, tecnológicas y culturales de la Historia de la humanidad, desde el Neolítico.

La economía basada en el trabajo manual fue reemplazada por otra dominada por la industria y la manufactura. La Revolución comenzó con la mecanización de las industrias textiles y el desarrollo de los procesos del hierro. La expansión del comercio fue favorecida por la mejora de las rutas de transportes y posteriormente por el nacimiento del ferrocarril. Las innovaciones tecnológicas más importantes fueron la máquina de vapor y la denominada *Spinning Jenny*, una potente máquina relacionada con la industria textil. Estas nuevas máquinas favorecieron enormes incrementos en la capacidad de producción. La producción y desarrollo de nuevos modelos de maquinaria las dos primeras décadas del siglo XIX facilitó la manufactura en otras industrias e incrementó también su producción.

Siglo XIX

El siglo XIX produjo grandes avances en las tecnologías de transporte, construcción y comunicaciones. El motor a vapor, que había existido en su forma moderna desde el siglo XVIII se aplicó al barco de vapor y al ferrocarril. El telégrafo también se empleó por primera vez con resultados prácticos en el siglo XIX. Otra tecnología que vio la luz en el siglo XIX fue la lámpara incandescente. En el astillero de Portsmouth fue donde, al fabricar poleas para embarcaciones completamente mediante máquinas, se inició la era de la producción en masa. Las máquinas herramientas se empezaron a emplear para fabricar nuevas máquinas en la primera década del siglo. Los barcos de vapor finalmente se fabricaron completamente de metal y desempeñaron un papel de importancia en la abertura del comercio entre Japón, China y occidente. Charles



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPIO DE MEDELLÍN

INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2002 Nit 811018723-8



Babbage concibió la computación mecánica, pero logró que diera frutos. La Segunda Revolución Industrial de finales del siglo XIX vio el rápido desarrollo de las tecnologías química, eléctrica, petrolífera y del acero y su conexión con la investigación tecnológica altamente vertebrada.

Siglo XX

La tecnología del siglo XX se desarrolló rápidamente. Las tecnologías de comunicaciones, transporte, la difusión de la educación, el empleo del método científico y las inversiones en investigación contribuyeron al avance de la ciencia y la tecnología modernas. Un aporte muy importante para nuestra civilización actual fue la intención del primer avión desarrollado por los hermanos Wright, esta sería una gran mejora al transporte de recursos o personas mejorando los aviones y las máquinas de aviación y algunas tecnologías como la computación se desarrollaron tan rápido como lo hicieron en parte debido a las guerras o a la amenaza de ellas, pues hubo muchos avances científicos asociados a la investigación y el desarrollo militar, como la computación electrónica, la radiocomunicación, el radar y la grabación de sonido; fueron tecnologías clave que allanaron el camino a la invención del teléfono, el fax y el almacenamiento magnético de datos. Las mejoras en la tecnología energética y de motores también fueron enormes e incluyen el aprovechamiento de la energía nuclear, avance resultado del Proyecto Manhattan. Mediante el uso de computadores y laboratorios avanzados los científicos modernos han recombinado ADN.

Siglo XXI

En los pocos años que han transcurrido del siglo XXI la tecnología ha avanzado rápidamente, progresando en casi todos los campos de la ciencia. La tasa de desarrollo de los computadores es un ejemplo de la aceleración del progreso tecnológico, lo que marca el camino para el desarrollo de la próxima revolución industrial.

Ejercicio 1:

1. Realice un ensayo donde explique por qué los desarrollos tecnológicos han favorecido pero también han perjudicado la vida del hombre.
2. Mencione los principales descubrimientos de la edad de piedra.
3. ¿Por qué se dice que el fuego fue de los descubrimientos más importantes para la vida del ser humano?
4. ¿Usted cree que el hombre al pasar de ser nómada a ser sedentario favoreció su desarrollo tecnológico, por qué?

Ejercicio 2:

1. ¿Cuáles fueron los aportes al desarrollo tecnológico de la humanidad de los romanos y los griegos?
2. Mencione las 20 mejores innovaciones tecnológicas que el hombre ha creado en los 2 últimos siglos y explique en qué han favorecido estas a la humanidad.
3. Mencione 10 aportes que le hicieron los principales representantes del renacimiento a la tecnología moderna, tenga en cuenta que aunque el renacimiento se caracteriza por célebres pintores, algunos de



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPIO DE MEDELLÍN
INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES

Resolución 16322 del 27 de noviembre de 2002 Nit 811018723-8



ellos como Leonardo D`Vinci también fueron visionarios de ideas tecnológicas que aunque no se pudieron desarrollar para la época, sentaron las bases para descubrimientos posteriores.

Ejercicio 3:

1. Realice un ensayo de por lo menos una página donde relacione ¿qué es la ciencia, el comercio y la sociedad?
2. ¿Cuáles han sido las tres revoluciones industriales que se han dado a lo largo de la historia del ser humano?, especifique las características de cada una.
3. ¿Qué es la cuarta revolución industrial?, ¿cuáles van a ser sus características?, ¿cuáles países la liderarán? y ¿por qué a Colombia le interesa tanto esta cuarta revolución industrial?

Ejercicio 4:

1. ¿Cuáles son las evoluciones que han tenido los automóviles?
2. ¿Cuáles son las evoluciones que han tenido las motocicletas?
3. ¿Cuáles son las evoluciones que han tenido las bicicletas?
4. Realizar un ensayo de por lo menos una página donde analice de acuerdo a los tres temas anteriores, cuál de estos tres elementos ha tenido una mayor innovación, explicando por qué cree usted que eso ha pasado y en qué ha mejorado la vida del hombre.