

CICLO ESCOLAR 2020-2021

PRIMER PERIODO

*** Octubre ***



NOMBRE DEL DOCENTE:

ASIGNATURA:

TECNOLOGÍA CON ÉNFASIS EN _____

GRADO:

SEGUNDO GRADO, GRUPO _____

NOMBRE DEL ALUMNO(A):

"El aprendizaje es un simple apéndice de nosotros mismos; dondequiera que estemos, está también nuestro aprendizaje". William Shakespeare.

Iniciemos el mes de octubre, con ánimo y entusiasmo, ¡ustedes pueden!

¡En la materia de tecnología nos preocupamos por ti!, las recomendaciones para este mes:

- Toma agua pura constantemente
- Aliméntate sanamente, consume frutas y verduras.
- Si no tienes a que salir, ¡quédate en casa!
- Elige un espacio de trabajo que te inspire y te permita realizar todas tus actividades.
- Cada que te sientas cansado al realizar tus trabajos toma cinco minutos para relajarte y te sugerimos:

Movimientos del cuerpo

Respiración inhalar y exhalar con brazos laterales, 5 segundos, 5 repeticiones.



32 tiempos, desplazamiento de pie izquierdo a la derecha pasando por el frente, dando una palmada, se alterna al lado contrario.



16 tiempos pierna izquierda cruzada por el frente a la derecha y torción del tronco al lado izquierdo, regresar a posición original y alternar.



Respiración inhalar y exhalar con brazos laterales, 5 segundos, 5 repeticiones.



Manos arriba con dedos entrelazados con palmas arriba, estiramiento de brazos.



SEMANA 1 OCTUBRE

LA TECNOLOGÍA COMO CAMPO DE CONOCIMIENTO, SU IMPACTO Y USO EN LA VIDA COTIDIANA

Los seres vivos están estrechamente ligados al ambiente que los rodea, pues de él obtienen lo necesario para satisfacer necesidades como la alimentación o el refugio donde esconderse o guarecerse. Pero **solo el ser humano ha sido capaz de transformar el medio para satisfacer sus necesidades.**

Tal cualidad, entre otras cosas, permitió que el ser humano desarrollara su capacidad para observar el entorno y, a partir de ello, clasificar diferentes fenómenos que ocurrían en este e intentar explicarlos, y con ello también aprendió que podía utilizarlos para su beneficio.

Este **conocimiento basado en la experiencia**, junto con la curiosidad **por conocer, comprender y explicar los fenómenos que ocurren en la Naturaleza**, sentó las bases de lo que ahora **conocemos como ciencia.**

Durante este proceso evolutivo, **el ser humano también desarrolló una variedad de técnicas para aprovechar los recursos, desde las que le permitieron aprender a reconocer la madera adecuada para fabricar lanzas, hasta el perfeccionamiento de otras**, tan precisas y depuradas, que le ayudaron a obtener pequeñas puntas de lanza a partir de trozos amorfos de piedras.

¿Cómo se pasó de las flechas con punta de piedra a las flechas con punta metálica?

El saber hacer técnico, aunado al descubrimiento de nuevos elementos, **permitió el desarrollo de técnicas cada vez más complejas, que a su vez generaron nuevas necesidades. Durante este proceso de innovación se va gestando la tecnología.** Es decir, va consolidándose un nuevo campo de conocimiento tan importante como la ciencia, pero de naturaleza distinta, dado que integra conocimientos científicos, conocimientos técnicos y experiencia, así como saberes organizativos y una postura ante los sucesos que ocurren en el entorno. **A diferencia de la ciencia, la tecnología se enfoca en los procesos que permiten "hacer y/o elaborar" más que a "conocer".**

Una forma de comprender cómo la técnica y la tecnología se fueron consolidando como áreas importantes del conocimiento y de la actividad humana es el análisis de una de las manifestaciones culturales más antiguas que desarrolló el ser humano para poder comunicar sus logros y costumbres, es decir, **la escritura.**

Podemos encontrar el antecedente más antiguo de la escritura en las pinturas rupestres que se encuentran en las cuevas de Lascaux, en Francia (14 000 y 13 000 años a. de C.), o las de Altamira, en España (12 000 a. de C.). Los seres humanos que habitaron en estas cuevas utilizaron pigmentos vegetales, óxidos de fierro y manganeso, así como hollín y arcillas, para dibujar diversas composiciones de la fauna que los rodeaba. Entre las figuras que más se repiten en ambas cuevas se encuentran ciervos, toros y caballos.

La principal complicación en la realización de estas pinturas rupestres fue la escasa o nula iluminación dentro de las cuevas, así como la carencia de superficies lisas que facilitarían los trazos rectos. Sin embargo, solucionaron estos problemas logrando plasmar de forma creativa dichos animales.

Diez mil años más tarde (aproximadamente 2000 años a. de C.), los habitantes de la antigua Mesopotamia aprovecharon las cualidades de la arcilla húmeda para elaborar tablillas en las que grabaron diversos símbolos grabados con punzones y cuñas. A este tipo de escritura cuneiforme se le considera el primer antecedente de la escritura moderna. La fragilidad de las tablillas de arcilla, así como el proceso para grabarlas y secarlas, eran algunos de los inconvenientes que no permitieron la difusión y el uso de este tipo de escritura.

En la búsqueda de nuevos materiales para escribir, los griegos (2000 años a. de C.), los romanos (500 años a. de C.) y posteriormente los egipcios (hasta finales del siglo III d. de C.) utilizaron las fibras del papiro para formar láminas delgadas que resultaron ser un excelente soporte para una nueva forma de escritura en donde los punzones fueron sustituidos por juncos huecos llamados cálamos —antecesores de las plumas estilográficas—. Como tinta emplearon hollín y pegamento.

Uno de los materiales utilizados para elaborar el pegamento era la resina mezclada con una sustancia viscosa, llamada betún, y grasas animales; como agente espesante se usaba ceniza o harina de ladrillo. Los primeros en escribir en papiro fueron los egipcios hacia el año 2700 d. de C. Esta técnica se difundió entre los romanos y tuvo su máximo esplendor con los egipcios hasta finales del siglo III de nuestra era.

En regiones menos húmedas o áridas, la carencia de papiro favoreció la búsqueda de nuevos materiales que sirvieran como base para poder escribir. Los primeros en experimentar fueron los griegos que, unos 200 años a. de C., comenzaron a emplear la piel de algunos animales para escribir sobre ella. Sin embargo, fue en Pérgamo, hoy Turquía, en donde se desarrolló la mejor técnica para hacer de las pieles de oveja y cabra el material perfecto para la escritura. Por ello, a este tipo de pieles que sirven para escribir se les conoce como pergaminos y su uso se difundió por diversas partes de Oriente y Europa durante toda la Edad Media.

Mientras que, a principios de nuestra era, tanto en Oriente como en Europa se utilizaban el papiro y el pergamino, los chinos desarrollaban una técnica diferente para elaborar una nueva base para escribir, a partir de fibras de caña de bambú y otras plantas. Este proceso marca el inicio de la producción de papel, en donde la tinta china, el pincel, los cálamos y posteriormente las plumas de ave, los lápices de grafito y, por supuesto, la imprenta marcaría el desarrollo de formas de escritura novedosas y más eficaces para conservar el conocimiento.

ACTIVIDAD 1:

Después de leer el texto anterior, analiza los grandes avances en la historia de la escritura mediante los siguientes pasos:

- Elabora un listado de los diferentes procedimientos creados por los seres humanos para comunicarse en forma gráfica o escrita.
- Identifica la época y los lugares donde se desarrollaron.
- Reconoce en cada uno de ellos los materiales utilizados, las herramientas y los conocimientos necesarios para lograr la finalidad de comunicación gráfica o escrita.

Puedes utilizar un cuadro como el siguiente para organizar la información:

Procedimiento	Época y lugar	Materiales utilizados	Herramientas	Conocimientos implicados
Pintura en piedra	40 000 a 2 000 a. de C.	Arcillas, pigmentos vegetales, óxidos de fierro o manganeso		



--	--	--	--	--

La tecnología es un campo de creación, creatividad, ingenio y saber-hacer que se reconstruye constantemente. Nuevos materiales, mejores técnicas y utensilios perfeccionados van configurando productos cada vez más sofisticados, siempre en un proceso dinámico y sistémico, pues el cambio en uno de los insumos provoca modificaciones al objeto o al proceso en general. El desarrollo técnico en el campo de la comunicación escrita es una clara muestra de ello.

Domicilio: El Pocito San Miguel Tolimán, Qro. C.P. 76630
Correo: 22DST0005P@usebeq.edu.mx



SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No. 5
"PROFR. ANGEL GARCIA MARTINEZ"
CLAVE: 22DST0005P



USEBEQ
UNIDAD DE SERVICIOS PARA LA EDUCACIÓN
BÁSICA EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

ACTIVIDAD 2

Elabora un collage (recortes o dibujos) que integre los medios técnicos involucrados en la escritura en la época actual.

SEMANA 2 OCTUBRE

TU ACTIVIDAD TECNOLÓGICA COMO PRÁCTICA SOCIAL

¿Te has preguntado por qué existen los laboratorios de tecnología en la secundaria? La explicación tiene un trasfondo social. El desarrollo de las sociedades se basa justamente en la capacidad que estas tienen para satisfacer las demandas de sus integrantes.

En el México de mediados del siglo XX, la sociedad demandaba la formación de cuadros con habilidades preponderantemente instrumentales, a fin de contribuir a la producción de bienes y servicios. Para ello, desde primaria se favorecían este tipo de actividades; posteriormente, en secundaria se volvía mucho más especializado el desarrollo de las habilidades manuales u operacionales. Así aparecieron los talleres enfocados a enseñar oficios que permitieran la incorporación de los alumnos al mundo laboral; estos oficios tenían que ver con la soldadura, carpintería, electricidad, cocina, mecánica y dibujo, entre otros.

Las diversas necesidades sociales contribuyeron a la formación de grupos especializados para la distribución, elaboración y producción de bienes o servicios. Actualmente los grupos especializados entran en la *Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones*.

ACTIVIDAD 1:

Elige la ocupación laboral de uno de tus familiares cercanos y utiliza las siguientes preguntas como guía para recopilar información sobre ella:

- § ¿Cómo la aprendió o quién se la enseñó?
- § ¿En qué consiste la actividad que realiza?
- § ¿Qué tan importante es la actividad que realiza para su comunidad?
- § ¿Han cambiado los utensilios, materiales o procedimientos (gestos técnicos) que se usaban antes y los que se utilizan ahora?

Con la información obtenida realiza un esquema o diagrama que describa en qué consiste esa ocupación y alrededor ilustra las diferentes etapas del proceso técnico que se lleva a cabo en ella.

ACTIVIDAD 2:

• Elabora una lista de los principales productos o procesos que se llevan a cabo en tu laboratorio de tecnología.
Énfasis de campo tecnológico: _____

Procesos o productos	{	_____	_____	}	Principales beneficios
		_____	_____		
		_____	_____		
		_____	_____		

▪ ¿Cuáles son las necesidades que se satisfacen con los procesos o productos que se generan en tu actividad tecnológica? _____

▪ ¿A quiénes beneficia lo que se produce? _____

SEMANA 3 OCTUBRE

EL CONOCIMIENTO TÉCNICO Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE LAS CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES

Mover, transportar o subir cargas entre dos puntos diferentes fueron algunos de los problemas que tuvieron que resolver los seres humanos de la Antigüedad en busca de su bienestar. Las evidencias arqueológicas demuestran que resolvieron estos problemas de una manera notable.

En la actualidad, muchos antropólogos intentan explicar qué herramientas y técnicas se utilizaron para construir diversos edificios o monumentos en la Antigüedad.

A continuación, se presentan cuatro imágenes de monumentos o edificios antiguos, obsérvalas con detenimiento e investiga en dónde se encuentran:





Las cuatro imágenes son obras monumentales construidas en épocas en donde el desarrollo de los medios tecnológicos no estaba tan avanzado como hoy.

ACTIVIDAD 1:

Contesta las siguientes preguntas:

§ ¿Cuál es la función de las denominadas máquinas simples (palanca, polea y plano inclinado)?

Three horizontal lines for writing the answer to the first question.

§ ¿Cómo pudieron haberse usado las máquinas simples en la construcción de estas edificaciones?

Three horizontal lines for writing the answer to the second question.

§ ¿En qué momento de la construcción pudo haber sido utilizada la palanca?

Three horizontal lines for writing the answer to the third question.

§ ¿En qué etapa pudo haber sido utilizado el plano inclinado?

Three horizontal lines for writing the answer to the fourth question.

§ ¿Para qué le sirven al ser humano las máquinas simples?

Three horizontal lines for writing the answer to the fifth question.

§ ¿Qué fue primero, la explicación científica o la aplicación de las máquinas simples?

Three horizontal lines for writing the answer to the sixth question.

SEMANA 4 OCTUBRE

LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN LAS CIENCIAS NATURALES Y SOCIALES: SU USO E IMPACTO EN TU ACTIVIDAD TECNOLÓGICA

La observación y comprensión de la Naturaleza le permite al ser humano desarrollar creaciones que tienen una utilidad práctica, Leonardo da Vinci nos da un claro ejemplo de ello. Leonardo se maravilló con el vuelo de las aves; pasó largas horas estudiando la forma de las alas, los movimientos asociados al vuelo y, a partir de ello, diseñó diversos mecanismos encaminados a que el hombre pudiera volar.

La investigación científica aprovecha todos los descubrimientos, aunque sean fortuitos. Un ejemplo fue lo que le sucedió a Alexander Fleming, quien estaba interesado en las causas que generaban las infecciones de las heridas. Fleming ya había aislado bacterias y trabajaba con diferentes cepas.

Cierto día, después de regresar de un receso, Alexander Fleming observó que algunos cultivos de una bacteria llamada *Staphylococcus aureus* habían sido contaminados con un hongo y que, justamente en donde había crecido este hongo, las bacterias no habían proliferado.

Fleming se olvidó por un momento del estudio de las bacterias y se centró en averiguar qué es lo que producía el hongo del género *Penicillium* que era capaz de inhibir el crecimiento de las bacterias con las que estaba trabajando. No pasó mucho tiempo hasta que pudo identificar la sustancia que secretaba el hongo y que mataba a las bacterias. A esta sustancia la llamó penicilina, en honor del hongo que la produce.

En el campo de la anatomía, la investigación concerniente al funcionamiento de los diferentes órganos, tejidos y sistemas del cuerpo humano han permitido no solo diseñar prótesis cuyo funcionamiento imita el de los órganos que sustituye, sino que también ha servido para diseñar muebles, herramientas y equipos que maximicen las potencialidades del ser humano al momento de desempeñar un trabajo. La revolución digital ha favorecido la miniaturización de diversos componentes electrónicos, lo que a su vez ha permitido no solo el desarrollo de las computadoras, sino también de la telefonía e incluso de los reproductores de música. ¿Cómo eran los primeros teléfonos, las primeras computadoras o los primeros aparatos para reproducir sonido? ¿Cuáles eran sus principales componentes? ¿Qué fue lo que cambió para poder reducir el tamaño y también los costos de producción?

La razón del cambio está en los aportes de las ciencias físicas (propiedades de los materiales, transmisión de ondas) y de la química (distintos tipos de plásticos), que permitieron pasar de los bulbos a los microchips.



SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No. 5
"PROFR. ANGEL GARCIA MARTINEZ"
CLAVE: 22DST0005P



USEBEQ
UNIDAD DE SERVICIOS PARA LA EDUCACIÓN
BÁSICA EN EL ESTADO DE QUERÉTARO

ACTIVIDAD 1:

Después de leer la información anterior, realiza un esquema (mapa conceptual, cuadro sinóptico, etc.) con las creaciones del ser humano a partir de la observación de la naturaleza mencionadas en el texto.

ORIGEN DE LA RELACIÓN TECNOLOGÍA-CIENCIA

En algún tiempo se pensó que la tecnología y la ciencia tenían diferentes categorías jerárquicas debido al carácter instrumental de la primera; incluso la tecnología llegó a ser considerada como la mera aplicación de la ciencia. Actualmente sabemos que la relación entre ambas se ha estrechado de manera cada vez más significativa hasta verse completamente integradas en muchos productos del desarrollo tecnológico.

También sabemos que la tecnología es por sí misma un campo de conocimiento que tiene un objeto de estudio definido y una metodología específica, por ello es incorrecto atenerse únicamente a su carácter instrumental.

ACTIVIDAD 1:

En tu laboratorio de tecnología es fácil comprobar la estrecha relación que guardan la ciencia y la tecnología; una manera de hacerlo es mediante el análisis técnico de un producto o de un proceso propio del énfasis del campo tecnológico que estudias.

Elige un objeto de su laboratorio de tecnología, puede ser parte del mobiliario, una herramienta, material o un producto elaborado por ustedes. Responde.

- Descripción física del objeto acompañada de un dibujo

Descripción	Dibujo

- Necesidad o problema que resuelve. _____
- Función del objeto (para qué sirve). _____

- Funcionamiento (si tiene mecanismo hay que describirlo, de lo contrario hay que averiguar el proceso de fabricación y describirlo brevemente). _____

- Materiales (describir el origen y propiedades de los materiales con los que cuenta el objeto). _____

SEMANA 5 OCTUBRE

EL USO Y RESIGNIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Históricamente, el ser humano ha tenido que recorrer diferentes caminos para poder satisfacer sus necesidades fundamentales, caminos que no han sido lineales, sino que han estado llenos de accidentes, de dudas no siempre resueltas o que, incluso, han ofrecido respuestas inesperadas.

La búsqueda de soluciones a las demandas fundamentales ha llevado al ser humano a construir o proponer diversas alternativas que den respuesta a los problemas e interrogantes que se le presentan.

Estas alternativas se basan en la creatividad e inventiva de las personas y se expresan por medio de la propuesta de diferentes procesos, métodos y materiales que contribuyan a ofrecer Soluciones satisfactorias.

ACTIVIDAD 1:

Lee el siguiente texto:

Cierto día, en la antigua Grecia, Arquímedes (287-212 a. de C.) se encontraba tomando un baño en una tina cuando notó cómo, al introducirse, el nivel del agua se incrementaba. Comprendió que su cuerpo desplazaba un volumen de agua al mismo tiempo que experimentaba una fuerza de empuje hacia arriba.

Esta observación le permitió pensar que el volumen de líquido desplazado es equivalente a la fuerza de empuje hacia arriba. Hubo que hacer algunas comprobaciones que confirmaran sus sospechas y que, al mismo tiempo, sirvieran para explicar por qué los cuerpos pueden flotar en el agua.

Tales deducciones ahora son conocidas como el Principio de Arquímedes. Casi dos mil años después, René Descartes (1596-1650) utilizó este principio para construir un juguete llamado "diablillo de Descartes" o "ludión" (por su carácter lúdico).

El juguete consiste en un pequeño diablillo unido a una esfera de cristal, sumergido dentro de un recipiente con líquido. A través de una membrana, se ejerce presión sobre el recipiente, esta es transmitida al líquido y todo lo que hubiere sumergido en este, lo que provoca que el diablillo se hunda.

Pocos años más tarde, el físico y matemático francés Blaise Pascal (1623-1662) explicó que la presión ejercida en un líquido se transmite con el mismo valor hacia cualquier parte del líquido.

Finalmente, el conjunto de principios y aplicaciones prácticas fue retomado por John Holland, quien a principios de 1900 construyó el primer submarino que podía navegar en superficie con un motor de combustión interna y sumergirse y navegar con motores eléctricos recargables.

En la actualidad, los submarinos son propulsados por energía nuclear. Sin embargo, todos ellos basan su capacidad de inmersión y flotación en los aportes de Arquímedes, Descartes y Pascal.



Menciona tres aspectos asociados a la solución de problemas técnicos:

Ejemplo:

1. La capacidad de los seres humanos para recuperar y utilizar información y experiencias previas

2. _____

3. _____

4. _____

Bibliografía

Elizabeth Carbajal . (2012). Tecnología 2 Secundaria. En E. C. otros, *Tecnología 2 Secundaria* (pág. 170). México: Nuevo México.

Domicilio: El Pocito San Miguel Tolimán, Qro. C.P. 76630

Correo: 22DST0005P@usebeq.edu.mx

