



## GUIA N° 3 – TECNOLOGIA E INFORMATICA

### TEMATICAS A DESARROLLAR

#### TECNOLOGIA

#### INFORMATICA

##### **Instrumentos de uso cotidiano:**

##### **Las herramientas**

##### **Origen y aplicación de las herramientas**

##### **Las herramientas y las máquinas manuales**

##### **Herramientas de corte: pinzas y alicates ∞ Llave inglesa**

##### **Tijeras y trinchetas**

##### **Tenazas ∞ Herramientas de sujeción:**

##### **Prensa y morsa**

##### **Serruchos y sierras**

##### **Martillo, pincel y pistola pegadora**

##### **La seguridad en el trabajo:**

##### **Normas básicas de seguridad**

##### **Uso de sierras y serruchos ∞ Uso de formones y martillos**

##### **Uso de máquinas, alicates y pinzas**

##### **Ambiente laboral:**

##### **Normas de seguridad en el trabajo**

##### **Normas de higiene en el trabajo**

##### **Elementos de seguridad**

- Origen de las animaciones en las plataformas virtuales
- Etapas evolutivas de los programas de Animación
- Apropiación de la terminología usada en Macromedia Flash.
- Conceptos básicos de Macromedia Flash.
- MACROMEDIA FLASH Secuencia lógica para crear archivos animados usando las herramientas del programa.
- Importancia de los recursos animados en el desarrollo web.

## LAS HERRAMIENTAS

El hombre primitivo en algún momento encontró un objeto, como un gran hueso de animal o una rama de árbol, que utilizó como herramienta para mover una piedra, defenderse de otros hombres o cargar algún animal que había cazado. Hoy el hombre dispone de una infinidad de herramientas que le sirven para conducir un automóvil o un avión, diagnosticar enfermedades, predecir terremotos, construir caminos y puentes o fabricar graciosos juguetes.

## EXCELENTES AYUDANTES

Hace miles de años, el hombre ya conoció los beneficios de una herramienta, algo que nos permite realizar un trabajo más eficiente con la menor energía.

A lo largo del tiempo las herramientas han evolucionado, el hombre las ha creado de distintas formas y materiales, cada vez más eficientes para realizar las tareas más diversas. Muchas de esas herramientas ayudan en las tareas cotidianas de



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES**  
**Unidad Didáctica N° 3 – Tecnología e Informática – 6° grado**  
**Profesora: Dora María Marín Escobar, Carlos Quintero A.**

=====



una casa y solemos encontrarlas en la cocina, en el garaje o en la biblioteca, cada utensilio o herramientas tiene un diseño ideal para la tarea que se ejecutará.

Una herramienta optimiza la tarea que se realiza, porque:

- Se tarda menos tiempo
- Se gasta menos energía

En ocasiones podemos reemplazar ciertos utensilios y herramientas por otros, incluso en culturas distintas se utilizan diferentes utensilios con el mismo propósito, por ejemplo en el oriente el arroz se come con palillos mientras que en Occidente se come con cubiertos.

## **ACTIVIDAD 1**

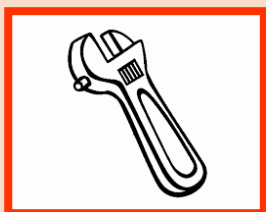
Vamos a revisar cada uno de los lugares de la casa, y hacer una lista de las herramientas que tienen, describir para que se utilizan y elabore el dibujo, no olvides revisar la cocina, la biblioteca, la caja de herramientas que generalmente tienen los papás.

## **CLASES DE HERRAMIENTAS**

### **HERRAMIENTAS DE CORTE**

#### **PINZAS Y ALICATES**

Son herramientas que tienen dos brazos, para que la mano del ejecutante la accione con fuerza y seguridad, algunas están cubiertas de PVC que le proporciona aislamiento térmico. En los extremos se encuentran mordazas que contienen filos para corte, la articulación del centro determina el grado de abertura de la pieza



#### **LLAVE INGLESA**

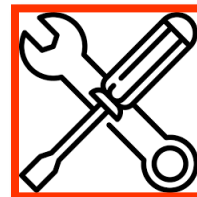
Se ajusta a distintos objetos de diferentes tamaños por medio de un tornillo sinfín que se encuentra entre las mordazas y su único mango

#### **TENAZA**

Es similar a las anteriores, termina en un pico redondo con dos filas grandes y no presenta aislamiento para el voltaje. Se usa para corte de alambres



**DESTORNILLADOR:** Es una herramienta que se utiliza para apretar y aflojar tornillos y otros elementos de máquinas que requieren poca fuerza de apriete y que generalmente son de diámetro pequeño



## ACTIVIDAD 2

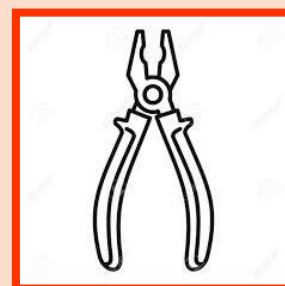
Realice la lectura sobre las Herramientas de corte y el destornillador, en su cuaderno, escriba para que se utilizan cotidianamente y describa qué elementos debería tener en cuenta a la hora de manejarlos

### TIPOS DE ALICATES Y PINZAS

**ALICATES DE CORTE:** Muy filosos, con mordazas cortas, se usa para cortar alambre de acero y cables

**ALICATES DE BOCA REDONDA:**

Sirven para sujetar, ideales para trabajar en espacio reducido. Sus mangos son aislantes de voltaje y permiten aumentar la potencia del ejecutante



**ALICATES GRADUABLES:** Se conocen como pico de loro, se pueden articular sus mordazas y sujetar objetos de distinta amplitud. Logran gran fuerza al tener mangos largos

**ALICATES DE CORTE Y SUJECION:**

Pinza universal, son ideales para acoplar, armar dispositivos, cortar alambres y objetos de distintas formas

### USO DE ALICATES Y PINZAS

- Tener cuidado con los materiales aislantes en caso de usarse en equipos eléctricos de altos voltajes
- No cortar materiales con grandes superficies, pues pueden saltar entre el corte y lastimar las manos



- No utilizar los distintos tipos de pinzas y alicates para trabajos inadecuados

## ACTIVIDAD 3

Describa si usted ha usado uno de estos elementos: Alicates o pinzas, y describa qué cuidados ha tenido para no hacerse daño. En su cuaderno realice el dibujo de los alicates y describa para qué sirven

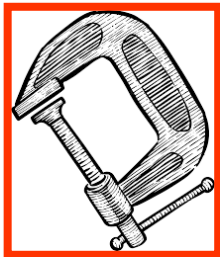
### TIJERAS Y TRINCHERAS



Son herramientas de corte con dos brazos móviles, unidos en el centro por un remache o tornillo, los brazos se deslizan uno sobre otro, terminan en cuchillas afiladas, un extremo termina en punta y otro en un orificio para poner el dedo y mover el brazo sobre el punto de apoyo, se fabrican de acero y pueden ser lisas o en zigzag

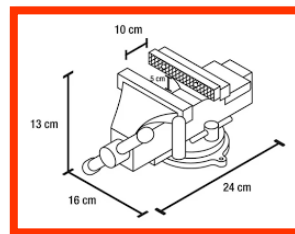
### HERRAMIENTAS DE SUJECION

#### PRENSA



Tiene un brazo con un tope fijo en parte inferior y un tornillo en la parte superior, un tornillo que ajusta las piezas a la mesa de trabajo

#### MORSA



Tiene dos grandes mordazas que se unen o se separan por la acción de un tornillo sinfín accionado por un brazo de palanca



## HERRAMIENTAS DE SUJECION

### SERRUCHOS Y SIERRAS

#### SERRUCHOS

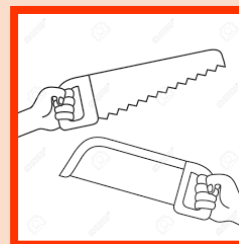
Tienen un mango de madera al cual se ajusta una hoja de acero con dientes a lo largo del borde inferior, se usa para corte de maderas duras



Sierra

#### SIERRAS

Tiene dos grandes mordazas que se unen o se separan por la acción de un tornillo sinfín accionado por un brazo de palanca



### USO DE SIERRAS Y SERRUCHOS

- No retirar la vista de la pieza trabajada mientras se esté aserrando.
- No descuidar la pieza, debe estar bien sujeta a una prensa o morsa
- Elegir el dentado correcto para evitar que al aserrar se trabe y puedan desprenderse la hoja de la sierra o partículas de la pieza
- Usar máscaras para los ojos
- La pieza para cortar debe estar a la altura de las manos del operario, para que el corte sea seguro y cómodo
- Rotar la pieza si es circular para que la sierra o serrucho no se trabe en el interior del corte

### ACTIVIDAD 4

Elabore un resumen en su cuaderno acerca de las tijeras y las herramientas de sujeción y describa qué cuidado debemos tener al usarlas

Elabore los dibujos de estas herramientas

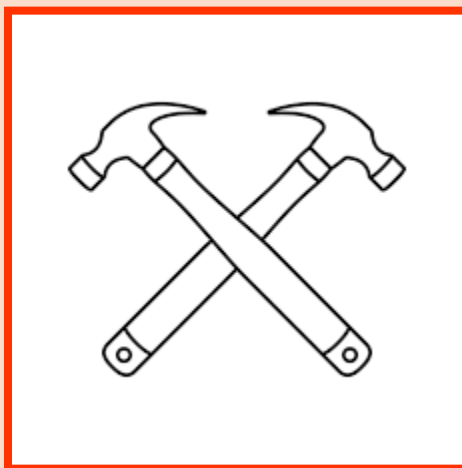


## MARTILLO

### MARTILLO DE PEÑA

Con cabeza cuadrada, termina en un borde externo fino

### MARTILLO DE UÑA



Con una cabeza con una uña que sirve para extraer clavos como con una tenaza

### MARTILLO DE BOLA

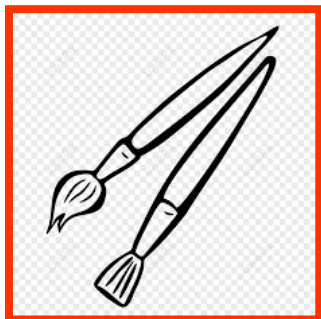
Con cabeza cilíndrica en un extremo y en el otro semi esférica, ideal para trabajar chapas

## USO DE MARTILLOS

- Fijar suavemente el clavo a la superficie donde se va a clavar
- Una vez realizado esto, retirar la mano y martillar con fuerza
- Tomar el martillo por el extremo del mango y no cerca de la cabeza para poder lograr un mejor golpe y evitar accidentes
- No jugar, gesticular y/o hablar con el martillo en la mano, para evitar lastimarse



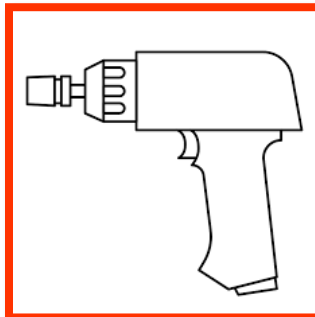
## PINCEL



Herramienta de madera o plástico y latón, que sujeta un manojo organizado de cerdas. Con el pincel se

pueden extender materiales como pintura o pegamento

## PISTOLA PEGADORA



Máquina eléctrica, en su interior pasa una barra de pegamento plástico que se derrite y sale por la

punta para pegar distintas superficies, contiene un gatillo que hace avanzar la barra

## ACTIVIDAD 5

Elabore un resumen en su cuaderno acerca del uso de martillos y describa qué cuidado debemos tener al usarlas

Elabore los dibujos de estas herramientas

## SEGURIDAD EN EL TRABAJO NORMAS BASICAS DE SEGURIDAD

Cuando usamos herramientas y materiales peligrosos, debemos tener cuidado y hacerlo con la técnica apropiada en cada caso.

### USO DE FORMONES

- Manejar el formón con ambas manos
- Sacar el material progresivamente
- Nunca poner una mano delante cuando se trabaja con la otra mano
- Evitar cortes en las manos y las muñecas



### USO DE MAQUINAS

- Cuando las máquinas son eléctricas, tener cuidado con las descargas y la instalación, así como con los cables sueltos en el lugar de trabajo
- Se debe observar con atención la tarea para evitar cortes
- Usar guantes para prevenir cortes o lastimaduras o incrustación de objetos



- Usar protectores para los oídos
- Usar vestimentas adecuadas que no tengan elementos que puedan engancharse en la máquina
- Usar gorro para sujetar el cabello

## **HERRAMIENTAS DE LABORATORIO**

### **RECIPIENTE DE VIDRIO**

- No utilizar para calentar sustancias, tubos, probetas y otros elementos para medir
- Evitar someterlos a bruscos cambios de temperatura, para evitar roturas del material, cortes y quemaduras con la sustancia que tenga
- Evitar colocar artículos de vidrio sobre superficies frías
- No calentar sustancias en recipientes rajados
- No apretar excesivamente los recipientes con pinzas y sostenes



### **MECHEROS**

- No encender el mechero si percibimos olor a gas
- Al encenderlo, no acercar la cara, ojos, cabello ni manos al fuego
- Apagar el mechero si no se está usando
- No dejar evaporar demasiado una sustancia, pues tiende a salpicar y puede quemar a los que se acerquen
- Tener especial cuidado cuando se evaporan los líquidos inflamables



### **MATERIALES**

- Evitar el uso de materiales irritantes, tóxicos o venenosos. En caso de que se utilicen se deben tomar las precauciones necesarias
- Al trabajar con radiación en lugares como laboratorios, centros médicos, se deben seguir las observaciones que hay para ello
- Se debe tener especial cuidado cuando se trabaja con cloro, fumigaciones
- Se debe cuidar cuando se trabaja con fluidos corporales como médicos, enfermeros ya que pueden contraer enfermedades de origen viral
- Se debe cuidar cuando se trabaja con materiales a altas temperaturas



- Cuidado al trabajar con altos voltajes en subestaciones eléctricas

## **NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

- La gran mayoría de los problemas físicos de los trabajadores se producen por no aceptar o no cumplir las normas de seguridad en su trabajo, por tanto esto genera accidentes laborales, por lo general estas son las principales normas:
- Buena señalización de los peligros, debe ser visible y fácil de interpretar
- La señalización puede ser acústica, olfativa o visual
- Deben tener elementos necesarios para resolver una crisis en primera instancia, ejemplo: extintores cargados, operarios capacitados para emergencias
- No permitir la entrada de operarios enfermos, alcoholizados o cansados
- No ejecutar la tarea con material defectuoso o fallas
- No permitir la desconcentración del personal durante la tarea
- Tener el personal medico y de primeros auxilios en forma rápida y eficiente

## **EL AMBIENTE LABORAL**

- Los distintos trabajos tienen diversas condiciones laborales que varían no solo en el aspecto económico, sino en un conjunto de condiciones que se llaman ambiente laboral
- El ambiente laboral debe tener un marco de reglas de seguridad e higiene, de modo que una persona pueda desarrollar eficientemente su trabajo, debe ser:
- Seguro
- Física y psíquicamente confortable y adecuado a la tarea a realizar
- Higiénico, es decir, debe contar con los elementos de profilaxis al sistema nervioso, como atenuación de ruidos, prevención enfermedades de los ojos
- Contar con un descanso de acuerdo con las horas de trabajo
- Contar con espacio y tiempo necesario para vestirse, cambiarse la ropa de trabajo y tomar refrigerio

## **NORMAS DE HIGIENE EN EL TRABAJO**

- El lugar debe estar bien iluminado ojalá con luz natural
- El ambiente debe mantenerse ventilado, el lugar debe tener ventanas
- El lugar debe respetar la relación entre el espacio y el numero de personas que la ocupan y el tiempo que permanecen allí



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES**  
**Unidad Didáctica N° 3 – Tecnología e Informática – 6° grado**  
**Profesora: Dora María Marín Escobar, Carlos Quintero A.**

=====



- Cuando la renovación de aire se realiza por medio de extractores, estos deben ser lo suficientemente eficientes para eliminar el dióxido de carbono y el vapor de agua que enrarecen el ambiente, ejemplo: mineros, fumigadores, etc.
- El lugar de trabajo debe mantener una temperatura entre 15°C y 25°C
- El lugar de trabajo no debe tener ruidos excesivos que molesten o irriten al personal, este ruido a lo largo del tiempo trae trastornos emocionales, sordera
- En caso que los ruidos sean inevitables, el personal debe usar protectores auditivos, como los que usan martillos neumáticos, trabajo con aviones, etc.

### **ACTIVIDAD 6**

Realice la lectura de los temas: Normas de seguridad en el trabajo, el ambiente laboral y Normas de higiene en el trabajo

Luego elabore un resumen en su cuaderno y elabore un dibujo que represente cada tema.

### **ELEMENTOS DE SEGURIDAD**

- Señales que pueden ser preventivas y de ejecución
- Distintos tipos de extintores o matafuegos: Uno para madera y papeles, otro para combustible y otro para artefactos eléctricos
- El uso de casco en obras de construcción y minería es obligatorio
- Salidas de emergencia
- Prohibición de fumar
- Peligro de alta tensión
- Empleo de etiquetas para drogas (ácidos, bases, tóxicos)
- Uso de elementos de seguridad como cascos, zapatos con punta de acero para evitar daños en los pies, guantes para proteger las manos, protectores auditivos, mascarillas y tapabocas, trajes especiales, etc.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES  
Unidad Didáctica N° 3 – Tecnología e Informática – 6° grado  
Profesora: Dora María Marín Escobar, Carlos Quintero A.

=====



### ACTIVIDAD 7

Elabore el dibujo de los siguientes elementos de Seguridad en el trabajo y describa: qué parte del cuerpo protegen y en que ocasiones se utiliza

- PROTECCIÓN EN LA CABEZA.
- PROTECCIÓN PARA OJOS Y CARA.
- PROTECCIÓN APARATO RESPIRATORIO.
- PROTECCIÓN SONORA.
- PROTECCIÓN PARA MANOS.
- PROTECCIÓN PARA PIES.

### ACTIVIDAD 8

Organizados por equipos de a tres, dar una vuelta por el colegio, los siguientes lugares:

**Zona 1** La cafetería

**Zona 2.** Los juegos infantiles

**Zona 3.** El segundo piso antiguo

**Zona 4.** La zona verde de la cancha cubierta



**Zona 5.** La cancha cubierta

**Zona 6.** El segundo piso de la parte nueva

**Zona 7.** El tercer piso de la parte nueva o de adelante

**Zona 8.** La cancha descubierta

Observar detenidamente cada uno de los lugares y busque qué posibilidad de accidente se puede encontrar en cada una de esas zonas

En su cuaderno dibuje estos elementos de falta de seguridad.

## **ANIMACIÓN VIRTUAL**

¿Qué es la animación virtual? Se trata de la obtención de imágenes foto realísticas (fotografía virtual) a partir de un dibujo CAD 3D. La imagen virtual obtenida es de tanta calidad que parece una foto del objeto real.

## **ORIGEN DE LAS ANIMACIONES**

La historia de la animación comienza como tal a finales del siglo XIX. En aquellos tiempos todavía no existía el cine, ni por supuesto las grabadoras o los proyectores. Los aparatos que permitieron ver por primera vez imágenes en movimiento eran artilugios mecánicos que funcionaba a partir de principios ópticos

## **¿QUÉ APORTA LA ANIMACIÓN DIGITAL A LA SOCIEDAD**

Actualmente, la animación digital es capaz de generar todo tipo de contenido de realidad virtual, lo cual brinda a los comunicadores y realizadores audiovisuales una infinidad de recursos para crear contenido de manera creativa.

## **¿POR QUÉ HA SIDO IMPORTANTE LA ANIMACIÓN EN LA HISTORIA?**

Durante toda su historia, la animación ha encontrado caminos que la faciliten y vuelvan accesible; ese momento ha llegado y contrario a lo que mucha gente cree, la animación es uno de los medios más flexibles con los que se pueden contar cualquier tipo de historias

## **ETAPAS EVOLUTIVAS DE LOS PROGRAMAS DE ANIMACION**

### **LA PRE-PRODUCCIÓN**

Pre-pro, es la etapa de planificación. En esta parte del proceso se aterrizan las ideas y se define cada paso que se seguirá para realizar el proyecto. Los elementos de la producción de proyectos animados, como el guion, el casting, los artistas y el equipo suceden durante la pre-producción. Aunque no existe un



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES**  
**Unidad Didáctica N° 3 – Tecnología e Informática – 6° grado**  
**Profesora: Dora María Marín Escobar, Carlos Quintero A.**

=====



proceso general que funcione con todos los proyectos, la etapa de per-producción usualmente involucra mucha repetición. Esto se debe a que durante esta

### **LA PRODUCCIÓN**

En el mundo de la animación la etapa de producción implica que es hora de comenzar el largo proceso de animar escenas. La fase de producción es a menudo la fase más larga y ocupada del proyecto de animación. En un proyecto principal, muchos animadores y artistas trabajarán juntos en equipos. Generalmente muchos de los pasos no se pueden realizar simultáneamente, lo que significa que deben completarse antes de continuar con el siguiente paso. Un pipeline de animación está compuesto por los siguientes pasos.

### **LA POST-PRODUCCIÓN**

La post-producción es la etapa final en el proceso de creación de una animación e implica exportar o renderizar los fotogramas de la animación y luego editar las piezas de animación juntas usando un software de edición de video. La pista de sonido, incluidos los efectos de sonido, también se agrega durante la edición final. La etapa de post-producción también puede implicar otros procesos avanzados, como composición y corrección de color.

### **MACROMEDIA FLASH**

Es una plataforma multimedia que se utiliza para crear aplicaciones interactivas, animaciones independientes y en la web. Utilizado de diferentes formas y en una serie de dispositivos, incluyendo teléfonos móviles el lenguaje de scripts ActionScript, puedes manipular el contenido Flash.

### **¿QUE SE PUEDE CREAR EN MACROMEDIA FLASH?**

Adobe Flash (anteriormente Macromedia Flash y Future Splash) fue una plataforma de software multimedia utilizada para la producción de animaciones, aplicaciones web enriquecidas, aplicaciones de escritorio, aplicaciones móviles, juegos móviles y reproductores de video de navegador web integrados.

### **ACTIVIDAD 9**

Elabore un cuadro en el cual realice como mínimo el dibujo de 6 películas de animación que más le hayan gustado y debajo de cada una, describa el porqué

### **RECURSOS MATERIALES:**

- La presente guía de trabajo
- El blog de la materia que está colgado en la página del colegio
- <https://plataformayermo.webnode.es/tercer-periodo-2024/>
- Apoyo de la biblioteca familiar para reforzar los temas de clase



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES**  
**Unidad Didáctica N° 3 – Tecnología e Informática – 6° grado**  
**Profesora: Dora María Marín Escobar, Carlos Quintero A.**

=====



- Apoyo de consultas en Internet

## **ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO Y EL TIEMPO**

El área de Tecnología e Informática se dicta dos horas semanales, por tanto la presente guía tiene como finalidad realizarla durante un tiempo que compense estas horas, incluye la explicación de los temas tratados, las actividades propuestas y la publicación de las actividades en el blog de la materia.

El tiempo promedio consta de diez semanas, y en cada una de ellas se plantea un tema de aprendizaje con sus respectivas actividades.

## **EVALUACION**

La unidad en general se evaluará teniendo en cuenta cada uno de los objetivos didácticos que se presentan al principio de la unidad, pues esta abarca todos los aspectos desde cada una de las áreas de desarrollo que se trabajan en la unidad, se tendrá en cuenta la participación en la realización de las actividades planteadas, las cuales apuntan a la aclaración y aplicación de los conceptos aprendidos durante la unidad.

Como no contamos con sala de informática, los temas se hacen muy teóricos y se desarrollan en el aula de clase, buscando de forma didáctica la aprehensión de los temas

En la materia, contamos con el blog Plataformayermo (Tercer periodo)  
<https://plataformayermo.webnode.es/tercer-periodo-2024/>, donde los alumnos encontrarán las actividades expuestas en clase, esto les dará la posibilidad de ponerse al día en caso de no poder asistir a clases.

Cada clase tiene una actividad a desarrollar, de tal suerte que permite que tengamos igual número de notas, dando así oportunidades para superar los logros

De igual forma, al iniciar cada periodo, los alumnos encontrarán el plan de apoyo del periodo anterior, no sólo para recuperación de la materia, sino como la primera nota del periodo siguiente, tal como figura en el SIEPE.