

Tipo de práctica	Laboratorio físico	X	Laboratorio remoto		Simulador	
	Trabajos de campo		Software especializado		Experiencias profesionales dirigidas	
	Otro		Cuál			

Tipo de actividad:	Individual		Colaborativa	X	Número de semanas	14
Momento de la evaluación:	Inicial		Intermedia, unidad: Unidad 1, 2 y 3	X	Final	
Peso evaluativo de la actividad (si lo tiene): 100 puntos			Entorno donde se realiza: Aprendizaje Práctico			
Fecha de inicio de la actividad: 23/08/2018			Fecha de cierre de la actividad: 28/11/2018			

Temáticas que aborda componente práctico:

Los estudiantes realizan la práctica o prácticas de laboratorio correspondiente a las Unidades 1, 2 y 3 en tres (3) momentos conforme al cronograma de laboratorios nacional. En cada una de las prácticas permitirá que abordar, apropiar y profundizar aspectos relacionados con la arquitectura del computador, configuración e instalación de software y actividades concernientes al mantenimiento preventivo y correctivo del computador.

Al desarrollar estas prácticas el estudiante estará en la capacidad de realizar el proceso de ensamble de un computador, según arquitectura seleccionada, configuración e instalación de sistemas operativos y obtener un criterio técnico y apropiado de las medidas preventivas y correctivas para el funcionamiento óptimo de los computadores y de sus respectivos periféricos, brindándole al estudiante las competencias para identificar, conocer, definir y presentar alternativas de solución de acuerdo con las necesidades de su entorno, en el proceso de ensamble de equipos de cómputo.

Para el desarrollo de la práctica o prácticas de laboratorio de esta primera unidad se sugiere tener en cuenta las sesiones que se enumeran a continuación y que tratan de resumir el contenido que se debe abordar. La duración mínima sugerida es de **tres (3) a cuatro (4) Horas de laboratorio**.

Actividades a desarrollar:

Para el abordaje apropiado y aplicado de las actividades propuestas para el desarrollo del componente práctico, el estudiante deberá desarrollar:

Laboratorio 1 – Arquitectura del Computador

Para el desarrollo de la primera práctica de laboratorio, se abordarán las temáticas organizadas por sesiones donde se profundizará (características y tecnologías) los elementos físicos como: Mother Board o tarjeta madre, Memoria RAM, procesadores, discos duros, unidades de CD/DVD, gabinete, teclados y monitores. El contado directo con cada uno de estos elementos y la guía adecuada del docente de práctica garantizará una adecuada profundización desde el desarmado y posterior armado del computador.

Para el desarrollo de la primera práctica de laboratorio, se abordarán las temáticas organizadas por sesiones, describiendo cada uno de los escenarios de profundización hasta el punto de armado y desarmado del computador. Las sesiones son:

Primera Sesión: Introducción

- Definición de Computador, Descripción básica de un equipo de cómputo, Periféricos, definición de periféricos, (case, monitor, teclado, Mouse, Impresora, Speaker, multimedia). El case, Tipos de Case. Frontis Elementos del Frontis. Fuente de Alimentación.
- Principios de funcionamiento, Tecnología y tipos de Fuentes de Alimentación, Tipos de Conectores.

Segunda Sesión: Definiciones Previas

- Información – datos – Capacidad –Velocidad. Mainboard y sus partes. Bases para el montaje del microprocesador, Controladores, Arquitectura.
- Bases para la memoria, Memorias RAM y ROM, Conectores y jumper, Puertos de comunicación.

Tercera Sesión: Chipsets

- Funcionamiento del chipset.
- Tipos y Características de los Microprocesadores, Funcionamiento del microprocesador, Marcas de microprocesadores. Versiones y familias de microprocesadores, Encapsulado y Características del microprocesador.
- Memorias Funcionamiento de la memoria, Tipos y módulos de memoria, Bases y características de la memoria.

Cuarta Sesión: Controladora de unidades

- Funcionamiento de la Tarjeta Controladora de Disco Componentes Principales.
- Interfaces IDE, SIDE, EIDE y SCSI, Conectores y cables.
- Unidades de almacenamiento de datos, Métodos de almacenamiento, Tipos de unidades Características Geometría.

Quinta Sesión: Sistemas de video

- Tarjeta de Video. Funcionamiento de la Tarjeta de Video. Componentes Principales. Características Monitores Tipos Tamaños y características.
- Sistemas de sonido, Tarjeta de Sonido, Funcionamiento de la Tarjeta de sonido, Componentes Principales, Características.

Sexta Sesión: Tarjeta de Red.

- Funcionamiento de la Tarjeta de Red, Componentes Principales, Características.
- Tarjeta de Módem, Funcionamiento del MODEM Componentes Principales, Características.

Séptima Sesión: Rutina de Configuración de Hardware (CMOS SETUP)

- Descripción del menú de opciones Comparación entre Award, BioStar, American Megatrends, Amibios. Programas de Utilidad para el arranque del sistema (disk manager, hiren's boot cd)

Octava Sesión: Impresoras (Matriz de Punto e Inyección de Tinta)

- Reconocimiento de Impresoras
- Identificación de sus partes Internas
- Mantenimiento Preventivos

Implementos básicos para la práctica:

- Bata de laboratorio (**OBLIGATORIA**), Tapabocas, Juego de destornilladores, Brocha de hebras suaves, aire comprimido, manilla antiestática

Laboratorio 2 – Configuración e Instalación de Software

Para el desarrollo de la segunda práctica de laboratorio, se abordarán temas relacionados con: particionamiento, formateo e instalación de sistemas operativos. Una partición de disco es la denominación que recibe las divisiones de una unidad de almacenamiento sea un disco duro, una SSD o un sistema RAID. Es una manera de dividir un disco duro en una serie de discos lógicos y decirle al sistema operativo que los maneje de forma independiente, cada uno con su propio sistema de archivos. Lo anterior permitirá la instalación de sistemas operativos como Windows o Linux, cada uno con sus respectivas especificaciones técnicas.

Para el desarrollo de la segunda práctica de laboratorio, se abordarán las temáticas organizadas por sesiones, describiendo cada uno de los escenarios de profundización hasta el punto de particionamiento, formateo e instalación de sistemas operativos. Las sesiones son:

Primera Sesión: Configuración del PC

- El programa BIOS, Setup funcionamiento, actualización, descripción de los componentes.
- Comparación entre BIOS de diferentes fabricantes.

Segunda Sesión: Preparación del Disco Duro

- Requerimientos para la preparación del disco duro Sistemas de arranque
- Partición del disco duro Tipos de partición
- Creación y eliminación de particiones y formato en el disco duro con el disco de inicio.

Tercera Sesión: Preparación del Disco Duro con Utilitarios

- Formato del disco duro Sistemas de archivos: FAT16, FAT32, NTFS. Creación
- Eliminación de particiones y formato de un disco duro con: Disk Manager, Partition magic, utilidades de Hiren's Boot CD.

Cuarta Sesión: Instalación de Sistemas Operativos

- Requerimientos del hardware para la instalación del sistema operativo.
- Instalación del sistema operativo Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1 o Windows 10 desde el disco duro o Windows 98.
- Instalación de un sistema operativo GNU/Linux (Fedora Core, Mandriva, Suse, Ubuntu, Debian etc.) para el arranque dual.

Quinta y Sexta: Medidas de Seguridad y Solución de Problemas con el Software del Computador y Utilitarios.

- Identificación y diagnóstico del hardware de un computador.
- Aplicación de antivirus.
- Crear y restaurar copias desde imágenes.
- Creación de copias de seguridad o Backups.
- Clonación de disco duro y copia de imágenes.
- Creación de particiones en un disco duro sin dañar la información.

Séptima Sesión: Software del computador

- Software Libre
- Software propietario
- Licencias

Implementos básicos para la práctica:

- Bata de laboratorio (**OBLIGATORIA**), Tapabocas, Juego de destornilladores, Instaladores de sistemas operativos versión Evaluación (Windows) y Libres (Linux)

Para descargar las ISO de los sistemas operativos de Linux, puede consultar las siguientes direcciones:

- Ubuntu: <http://www.ubuntu.com/download>
- Fedora Core: <https://getfedora.org/es/server/download/>
- Mandriva: <http://iso.linuxquestions.org/mandriva/mandriva-linux-2011/>
- SuSe: <https://software.opensuse.org/131/es>
- Debian: <https://www.debian.org/CD/http-ftp/index.es.html>
- Más fuentes: <https://drive.google.com/drive/folders/0ByzJUKriUX-7N0tjMW0xd05LVzA>

Laboratorio 3 – Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Impresoras

Para el desarrollo de esta práctica se tendrán en cuenta aspectos relacionados como la identificación técnica de la impresora (matricial, inyección de tinta, láser o térmica), desensamble y ensamble de una impresora (matricial, inyección de tinta, láser o térmica) teniendo en cuenta las normas de seguridad y herramientas adecuadas, sus componentes y el funcionamiento del dispositivo con sus respectivas ventajas y desventajas de las mismas. Al desarrollar esta práctica el estudiante estará en la capacidad de realizar un mantenimiento preventivo y correctivo de una impresora hasta el poder brindar asesorías pertinentes sobre cuál será la mejor opción según el tipo de trabajo a desarrollar y en general de las dificultades presentadas en los dispositivos de salida como son las impresoras.

MATERIALES

1. Impresora de impacto.
2. Destornilladores de precisión, de pala y estrella
3. Brocha para limpiar el polvo
4. Soplador
5. Bayetilla o dulce abrigo
6. Libreta de apuntes
7. Cámara fotográfica
8. Guantes quirúrgicos o guantes de protección

OBSERVACIONES: La electricidad estática puede dañar los componentes electrónicos del equipo o los equipos opcionales. Antes de iniciar estos procedimientos, asegúrese de no estar cargado de electricidad estática tocando brevemente un objeto metálico conectado a tierra. Una descarga de electricidad estática proveniente de los dedos u otros conductores puede dañar las placas del sistema o los demás dispositivos sensibles a la estática. Este tipo de daño puede reducir el ciclo de vida útil del dispositivo.

NOTA ACLARATORIA: El docente del componente práctico tendrá libertad en elegir el tipo de impresora a trabajar, por lo tanto el desarmar, verificación componentes internos, orientación de los cuidados y posibles fallos o problemas del dispositivo y su correspondiente armado podrá ser realizado con *impresoras Inyección de tinta, matriciales, láser u otras.*

Prevención de daños causados por la electricidad estática

Para evitar daños causados por la electricidad estática, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

- Evite el contacto manual realizando el transporte y almacenamiento de los productos en estuches protegidos contra la electricidad estática.
- Mantenga los componentes sensibles a la electrostática en sus estuches hasta que lleguen a estaciones de trabajo libres de electricidad estática.
- Coloque los componentes sobre una superficie con conexión a tierra antes de sacarlos de los estuches.
- Cuando el equipo está enchufado a una fuente de alimentación de CA, siempre se aplica voltaje a la placa del sistema. Debe desconectar el cable de alimentación de la energía antes de abrir el equipo con el fin de evitar que algún componente interno se dañe.
- Evite tocar las pines, contactos, cables y circuitos eléctricos.
- Asegúrese de siempre establecer una conexión a tierra adecuada cuando toque algún componente o ensamblado sensible a la electricidad estática.
- Asegúrese que la superficie de trabajo este limpia y libre de objetos ajenos al laboratorio.

INTRODUCCION.

IMPRESORAS DE IMPACTO

Son aquellas que para conseguir la impresión de los caracteres sobre el papel precisan golpear contra este un carácter preformado en relieve o configurado por una cabeza de escritura. La ventaja de este tipo de impresoras es que tienen la posibilidad de hacer copias simultáneas. Como desventaja puede considerarse el ruido producido por el golpeo.

Las más comúnmente usadas son:



IMPRESORAS MARGARITA: Si ha trabajado con una máquina de escribir anteriormente, entonces entiende el concepto tecnológico subyacente en las impresoras de margarita. Estas impresoras tienen cabezales compuestos de ruedas metálicas o plásticas cortadas en *pétalos*. Cada pétalo tiene la forma de una letra (en mayúsculas y minúsculas), número o símbolo de

puntuación. Cuando se golpea el pétalo contra la cinta de impresión, la forma resultante forzar la tinta al papel. Las impresoras de margarita son ruidosas y lentas. No pueden imprimir gráficos y no pueden cambiar las fuentes tipográficas a menos que se reemplace físicamente la rueda de impresión.



Su velocidad va de 50 hasta 200 caracteres por segundo y cuenta con una resolución de 150 ppp.

El sistema utilizaba una pequeña rueda con cada letra impresa en sobre relieve, en metal o plástico. La impresora gira la rueda para alinear la letra adecuada bajo un martillo que la golpea contra el papel, oprimiendo una cinta impregnada en tinta de impresión

IMPRESORA DE CILINDRO: Consta de una cabeza cilíndrica en la que se encuentra preformado en relieve inverso el juego de caracteres. El cilindro tiene dos movimientos, uno circular y otro vertical. Estos permiten la confrontación de cada carácter con la posición a imprimir, obtenida la posición y seleccionado el carácter correspondiente, se produce un golpe, por medio de un martillo a través de una cinta calco, que imprime dicho carácter.



IMPRESORAS DE BOLA: Consta de una cabeza de impresión en forma de bola en la que se encuentra preformado en relieve inverso un juego de caracteres. La bola tiene dos movimientos, uno circular y otro basculante, que permiten la confrontación de cada carácter con la posición a imprimir; obtenida dicha confrontación se produce un golpeo por medio de un martillo que a través de un calco imprime el carácter

deseado



IMPRESORAS DE MATRIZ DE PUNTOS:

Tiene una cabeza de impresión que se desplaza de izquierda a derecha sobre la página, imprimiendo por impacto, oprimiendo una cinta de tinta contra el papel, de forma similar al funcionamiento de una máquina de escribir. Al contrario que las máquinas de escribir o impresoras de margarita, las letras son

obtenidas por selección de puntos de una matriz, y por tanto es posible producir distintos tipos de letra, y gráficos en general. Puesto que la impresión requiere presión mecánica, estas impresoras pueden crear copias carbón. Esta tecnología fue comercializada en primer lugar por Digital Equipment Corporation.

Cada punto es producido por un diminuto bastón metálico, también llamado alambre o pin, que es empujado por un pequeño electroimán, bien directamente o mediante un mecanismo de palancas. Enfrente de la cinta de tinta y del papel hay una pequeña guía agujereada para servir de guía a los bastones. La parte móvil de la impresora es conocida como la cabeza de impresión, que generalmente imprime una línea de texto en cada movimiento horizontal sobre el papel. La mayoría de impresoras matriciales tienen una sola línea vertical de bastones metálicos de impresión. Otras tienen varias columnas entrelazadas para incrementar la densidad de puntos y, por tanto, la resolución de la impresión. El ámbito va de las impresoras de 1 pin (empleadas en calculadoras e impresoras baratas para equipos de 8 bits), 9 pines (la más utilizadas), 18 pines (muy poco frecuentes), 24 pines (que copan la gama alta) y 27 pines (récord ostentado por la Apple ImageWriter LQ).

IMPRESORA DE TAMBOR: Consta de un tambor en el que existe preformado en relieve un juego de caracteres por cada posición a imprimir en una línea. Tiene, además un martillo por cada juego de caracteres o posición, los cuales en una vuelta del tambor golpean sobre el papel a través de un calco al pasar por delante de ellos el carácter a imprimir en cada posición

IMPRESORA DE RUEDA: Es similar a la anterior, con la diferencia de que cada juego de caracteres preformados está soportado por un cilindro o rueda que gira independientemente del resto. Cada rueda gira hasta seleccionar el carácter que corresponde imprimir en su posición. Seleccionados los caracteres a imprimir en una línea, se imprimen simultáneamente por golpeo de un martillo que abarca toda la línea o por un conjunto de ellos.

IMPRESORA DE CADENA: Consta de un tren de caracteres en forma de cadena en el que aparecen preformados en relieve uno o más juegos de caracteres. Tiene, además, un martillo por cada carácter o posición a imprimir en una línea. Su funcionamiento se basa en el siguiente proceso: el tren gira continuamente a gran velocidad y cada martillo golpea sobre el papel a través de un calco al pasar por delante el carácter a imprimir.

IMPRESORA DE BANDA: Es similar a la anterior, con la única diferencia de que en lugar de llevar un tren de caracteres en forma de cadena, lleva una banda de menor resistencia en la que aparecen preformados uno o más juegos de caracteres.

1. IDENTIFICACION DE LA IMPRESORA

Realice la ficha técnica de la impresora de trabajo, para ello identifique al fabricante y modelo en la carcasa de la impresora, posteriormente consulte en la internet el manual técnico para completar la ficha. En el informe deberá incluir la información de la impresora utilizada en la práctica de laboratorio consignado los datos de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 1. Ficha Técnica - Impresora
FICHA TECNICA DE LA IMPRESORA

TIPO	
MARCA	
MODELO	
SERIE	
TECNOLOGIA DE IMPRESIÓN	
RESOLUCION DE IMPRESIÓN	
MEMORIA BUFFER RECEPTOR	
MANEJO DE PAPEL	
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN	
CONECTORES	

Para el diligenciamiento correcto de la tabla anterior, es necesario tener en cuenta que:

- **TIPO:** Margarita, de matriz de punto etc.
- **MARCA:** Empresa fabricante de la impresora.
- **MODELO:** Definido por el fabricante.

- **SERIE:** Definido por el fabricante.
- **TECNOLOGIA DE IMPRESIÓN:** Para el caso definir el No. De pines o agujas en los cabezales.
- **RESOLUCION DE IMPRESIÓN:** Puntos por pulgada (PPP o dpi).
- **MEMORIA BUFFER RECEPTOR:** Memoria interna de la impresora.
- **MANEJO DE PAPEL:** Tipo de papel que maneja.
- **VELOCIDAD DE IMPRESIÓN:** se mide en páginas por minuto ppm o imágenes por minuto IPM.
- **CONECTORES:** USB, Paralelo, serial etc.

2. ARQUITECTURA DE LA IMPRESORA

Realice el desensamble de la impresora de trabajo, identificando cada una de las partes, posteriormente realice un diagrama o evidencie fotográficamente cada parte, indicando el nombre y la función que cumple dentro del sistema de la impresora.

- Motor de arranque, trineo, eje del trineo, cabezal, cinta de tinta, banda sincronizadora, rodillo, motor del rodillo, engranajes, perilla, placa de datos, fuente de poder.

EN EL MOMENTO DE DESEMSAMBLAR LA IMPRESORA ORGANICE LOS TORNILLOS POR TAMAÑOS PARA PODER ENSAMBLAR CORRECTAMENTE. NO DEBEN SOBRAR NI FALTAR TORNILLOS.

PARA TENER EN CUENTA: Para el procedimiento tenga presente las medidas de seguridad y las herramientas adecuadas ilustradas en prácticas anteriores. Sea ordenado y cuidadoso al momento de realizar el procedimiento evitando así daños en las piezas o lesiones personales.

La figura No. 1 y 2 Muestran las partes internas de una impresora de impacto las cuales deberán identificar dentro del procedimiento.

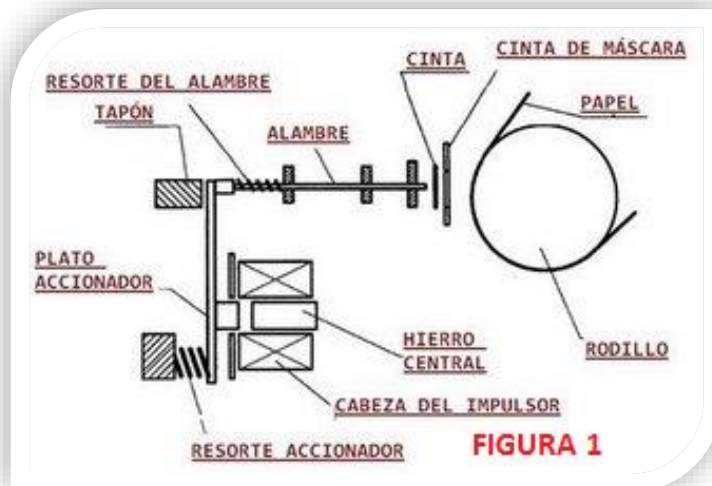


Figura 1. Partes Internas – Impresora de Impacto

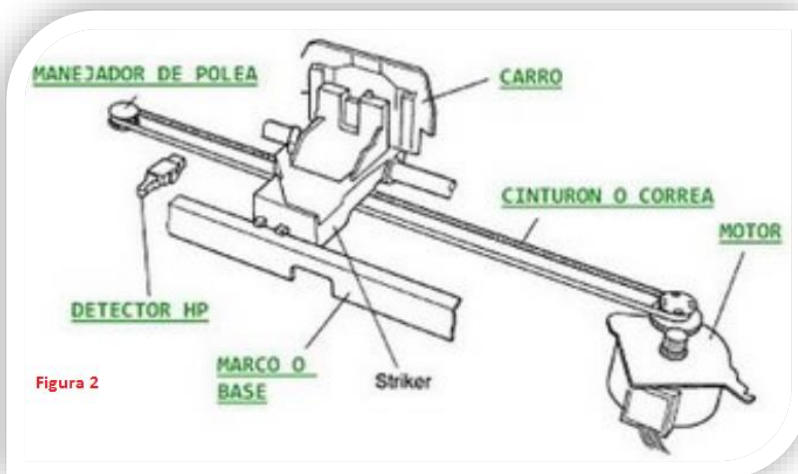


Figura 2. Partes Internas – Impresora de Impacto

- **Cintas:** Estas son las que permiten que las agujas marquen en la hoja. Están enrolladas en un recubrimiento de pasta.
- **Polea:** Por aquí pasa la correa dentada la cual arrastra el carro.
- **Carro:** En este se encuentran las agujas que por medio de la tarjeta controladora se sincronizan y hacen posible la impresión.
- **Sensor HP:** Es el que detecta cuando el carro llega hasta el borde y automáticamente lo devuelve.

- **Motor:** Mueve los piñones para que se mueva el carro y así sea posible la impresión.

La figura No. 3 y 4 Muestran las partes internas de una impresora de impacto las cuales deberán identificar dentro del procedimiento

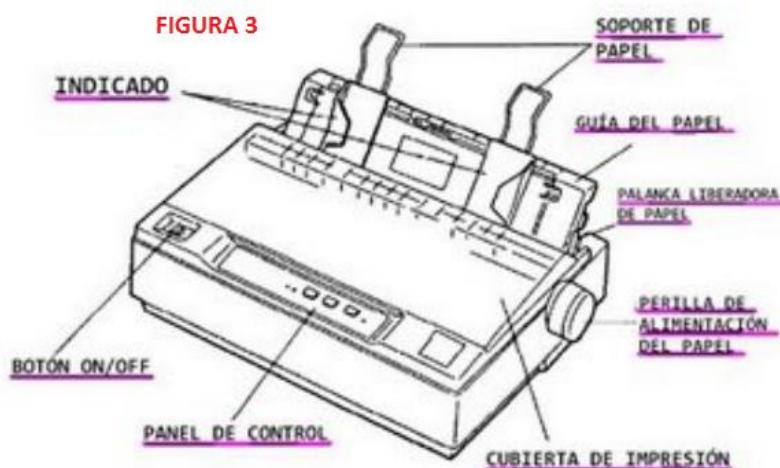


Figura 3. Partes Externas – Impresora de Impacto

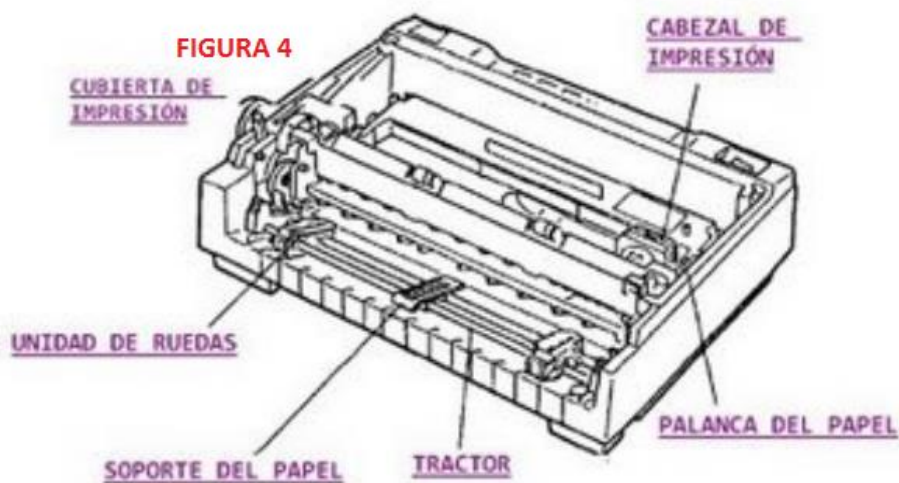


Figura 4. Partes Externas – Impresora de Impacto

3. FUNCIONALIDAD DE LA IMPRESORA DE IMPACTO

Teniendo la explicación dada y las orientaciones dadas por el docente y su equipo de apoyo en el laboratorio, describa con sus propias palabras como es el funcionamiento de una impresora de impacto, inyección de tinta y láser. (Si considera necesario realice un esquema o diagrama de bloques del proceso).



Figura 5. Impresora Epson



Figura 6. Impresora Epson

DESCRIPCION PASO A PASO – DESARMADO IMPRESORA DE PUNTO - EPSON



Figura 7. Base Impresora Epson



Figura 8. Fuente de Poder



Figura 9. Board Base Impresora Epson

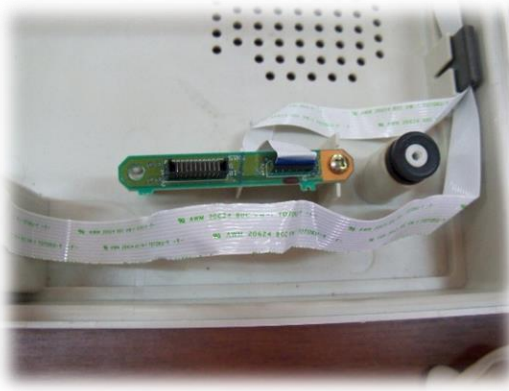


Figura 10. Buses de Datos Impresora Epson



Figura 11. Barra Papel Troquelado



Figura 12. Carcaza Impresora Epson



Figura 13. Rodillo y Mecanismos de Ajuste



Figura 14. Cabeza de Impresión



Figura 15. Perilla de Avance



Figura 16. Bus de Datos – Fuente de Poder y Board

Implementos básicos para la práctica:

Bata de laboratorio (**OBLIGATORIA**), Tapabocas, Juego de destornilladores y guantes de protección.

NOTA ACLARATORIA

El puntaje total del componente práctico se visualizará cuando se hayan desarrollado todas las prácticas programadas durante el período académico y que el grupo de trabajo colaborativo haya realizado la entrega total cada uno de los informes de las prácticas.

Entorno para su desarrollo: Aprendizaje Práctico

Productos a entregar por el estudiante:	Informe presentado como resultado de las actividades prácticas realizadas durante el desarrollo de cada práctica programada.
--	--

Tipo de producto:	Individual	Colaborativo	X	No se entrega ningún producto
--------------------------	-------------------	---------------------	----------	--------------------------------------

Individual:

No aplica.

Colaborativo

Para evidenciar la práctica realizada será obligatorio la entrega del respectivo informe de laboratorio por cada práctica realizada (***individual o grupal: dinámica que será concertada con el docente de la práctica y de acuerdo a las dinámicas encontradas en el lugar donde se realizará los laboratorios***). Éste informe deberá contener la siguiente estructura:

- Portada
- Introducción
- Objetivos

- Contenido: Descripción detallada de las temas estudiados y laboratorio desarrollado presencialmente. (*)
- Conclusiones
- Bibliografía

(*) En el contenido debe anexarse o incluir fotografías de la práctica realizada (*fotografías que consideren suficientes para detallar lo aprendido en el laboratorio*).

3. Lineamientos generales del trabajo colaborativo para el desarrollo del componente práctico

<p>Planeación de actividades para el desarrollo del trabajo colaborativo</p>	<p>Los Grupos están conformados por cinco (5) estudiantes que el tutor en el momento del ingreso al curso académico los selecciona, es de anotar que este grupo está definido para desarrollar todo el curso académico y no es factible el cambio de grupo, este proceso fomenta deliberadamente la diversidad mezclando los estudiantes con diferente nivel, sexo, origen, estilo de aprendizaje, etc. Aunque esta distribución no toma en cuenta la opinión de cada estudiante si pretende que se conserve dentro del equipo la pluralidad para potenciar la calidad, la cantidad y la velocidad de aprendizaje.</p> <p>Autoevaluación y Coevaluación Práctica</p> <p>Para desarrollar la autoevaluación y coevaluación de la práctica de laboratorio, estará disponible en el <u>Entorno de Evaluación y Seguimiento o remitida a través del correo interno por parte del director del curso</u>. Es importante que usted como estudiante realice una evaluación objetiva y brinde información importante que estará encaminada al mejoramiento significativo de los contenidos del curso.</p> <p>Reporte de Calificación</p> <p>El docente de práctica reportará la calificación única y exclusivamente a través del aplicativo <u>Oferta Integrada de Laboratorios (OIL)</u>. Es obligatorio por parte del estudiante: inscribir y seleccionar el horario de las prácticas de acuerdo a su CEAD y zona o sede que esté más cerca.</p>
---	--

ESTUDIANTES CON SITUACIONES ESPECIALES DE SALUD, MOVILIDAD O UBICACIÓN DEL PAÍS

En caso de tener una situación de salud crítica de salud, ubicación laboral o ubicación geográfica que les impida su desplazamiento a las instalaciones de la universidad para poder desarrollar el componente práctico del curso, el estudiante deberá comunicarse con el director de curso vía **correo interno** para solicitar apoyo para el desarrollo de los respectivos laboratorios. La solicitud será validada a través de la **coordinación zonal de laboratorio** y **coordinación nacional de programa**. El estudiante deberá enviar en formato digital todos los soportes que acrediten su situación actual. En caso que el estudiante esté viviendo por fuera del país, es obligatorio anexar pasaporte y un documento que valide su ubicación actual. El único medio autorizado para recibir estos soportes, será el correo interno del curso.

Roles a desarrollar por el estudiante dentro del grupo colaborativo

Se aplicarán los roles que al interior de los trabajos colaborativos se han definido con el fin de garantizar un informe con alta calidad en contenido y presentación. Los roles a elegir y desarrollar son:

ROL	FUNCIÓN O RESPONSABILIDAD
Compilador	Consolida el documento que se constituye como el producto final del debate, teniendo en cuenta que se hayan incluido los aportes de todos los participantes y que solo se incluya a los participantes que intervinieron en el proceso. Debe informar a la persona encargada de las alertas para que avise a quienes no hicieron sus participaciones, que no se les incluirá en el producto a entregar.
Revisor	Asegura que el escrito cumpla con las normas de presentación de trabajos exigidas por el docente.
Evaluador	Asegura que el documento contenga los criterios presentes en la rúbrica. Debe comunicar a la persona encargada de las alertas para que informe a los demás integrantes del equipo en caso que haya que realizar algún ajuste sobre el tema.
Entregas	Alerta sobre los tiempos de entrega de los productos y enviar el documento en los tiempos estipulados, utilizando los recursos destinados para el envío, e indicar a los demás compañeros que se ha realizado la entrega.
Alertas	Asegurar que se avise a los integrantes del grupo de las novedades en el trabajo e informar al docente mediante el foro de trabajo y la mensajería del curso, que se ha realizado el envío del documento.

Imagen 1. Roles Trabajo Colaborativo. (7 de Junio de 2017). "Elaboración Propia"

Roles y responsabilidades para la producción de entregables por los estudiantes

El grupo de estudiantes deberá atender los lineamientos pertinentes para la construcción y entrega del informe correspondiente al laboratorio propuesto en el curso.

<p>Uso de referencias</p>	<p>Para referenciar los documentos debe hacer uso de la Norma APA la cual tendrá prioridad sobre otro tipo de Norma que se considere necesaria. Es importante tener en cuenta las siguientes direcciones que le brindarán las orientaciones pertinentes para la correcta citación de imágenes propias y no propias y direcciones web a incluir en el informe de laboratorio.</p> <p>Para citar correctamente las fuentes bibliográficas, puede consultar la siguiente página web:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo hacer referencias y bibliografía en normas APA? Enlace: http://normasapa.com/como-hacer-referencias-bibliografia-en-normas-apa/ • ¿Cómo referenciar páginas web con normas APA? Enlace: http://normasapa.com/como-referenciar-paginas-web-con-normas-apa/ <p>Para citar correctamente las imágenes que se descargan de Internet, tener en cuenta las siguientes indicaciones generales:</p> <p>Estructura: Apellido, Nombre. (Año o fecha completa). Título de la imagen. [Imagen]. Recuperado de: dirección web</p> <p>Ejemplo: Pérez, J. (2016). Símbolo de dirección.. [Imagen] Recuperado de: http://us.123rf.com/450wm/burakowski/burakowski1202/burakowski120200227/12222018-ejemplo-de-sello-de-goma.jpg?ver=6</p> <p>Si la imagen es de su autoría, la estructura es: Imagen #. Título de la imagen. (Fecha de creación). "Elaboración Propia"</p> <p>Ejemplo: Imagen 1. Configuración de Drivers. (17 de Abril de 2016). "Elaboración Propia"</p>
<p>Políticas de plagio</p>	<p>En el acuerdo 029 del 13 de diciembre de 2013, artículo 99, se considera como faltas que atentan contra el orden académico, entre otras, las siguientes: literal e) "El plagiar, es decir, presentar como de su propia autoría la totalidad o parte de una obra, trabajo,</p>

	<p>documento o invención realizado por otra persona. Implica también el uso de citas o referencias faltas, o proponer citad donde no haya coincidencia entre ella y la referencia” y liberal f) “El reproducir, o copiar con fines de lucro, materiales educativos o resultados de productos de investigación, que cuentan con derechos intelectuales reservados para la Universidad.</p> <p>Las sanciones académicas a las que se enfrentará el estudiante son las siguientes:</p> <p>a) En los casos de fraude académico demostrado en el trabajo académico o evaluación respectiva, la calificación que se impondrá será de cero punto cero (0.0) sin perjuicio de la sanción disciplinaria correspondiente.</p> <p>b) En los casos relacionados con plagio demostrado en el trabajo académico cualquiera sea su naturaleza, la calificación que se impondrá será de cero punto cero (0.0), sin perjuicio de la sanción disciplinaria correspondiente.</p>
--	---

4. Formato de Rubrica de evaluación

Formato rúbrica de evaluación					
Tipo de actividad:	Actividad individual		Actividad colaborativa	X	
Momento de la evaluación	Inicial		Intermedia, unidad: Unidad 1, 2 y 3	X	Final
Aspectos evaluados	Niveles de desempeño de la actividad individual			Puntaje	
	Valoración alta	Valoración media	Valoración baja		
Participación e Interacción en la desarrollo de la práctica	Asistió y participó activamente en las temáticas abordadas en la práctica.	Asistió a la práctica pero no mostró interés en participar.	No Asistió a las prácticas programadas	10	
	(Hasta 15 puntos)	(Hasta 10 puntos)	(Hasta 0 puntos)		
Aspectos evaluados	Niveles de desempeño de la actividad colaborativa			Puntaje	
	Valoración alta	Valoración media	Valoración baja		

TRABAJO EN EQUIPO	Se integró con sus compañeros y aportó significativamente en el desarrollo del laboratorio grupal.	Mostró interés parcial en la práctica programada pero no aportó colaborativamente.	No se motivó trabajar con sus compañeros de práctica.	10
	(Hasta 30 puntos)	(Hasta 15 puntos)	(Hasta 0 puntos)	
CONOCIMIENTOS APLICADOS	Aplicó activamente sus conocimientos en el desarrollo de la temática del laboratorio.	Tiene conocimiento sobre el tema visto pero no se interesó en aplicarlos en el laboratorio.	No mostró interés en aplicar sus conocimientos en la práctica.	60
	(Hasta 25 puntos)	(Hasta 20 puntos)	(Hasta 0 puntos)	
ENTREGA INFORME – Informes de Laboratorio 1, 2 y 3	El informe contiene los elementos requeridos.	El informe no contiene todos los elementos exigidos.	El informe no fue entregado.	20
	(Hasta 30 puntos)	(Hasta 15 puntos)	(Hasta 0 puntos)	
Calificación final				100