



PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO BGE•2018



**NUEVO MODELO
EDUCATIVO**
PRIMERO EL PRESENTE. PRIMERO LOS NIÑOS

Estrategia de Fortalecimiento Académico EMS
LÍDER ATP



REDES Y MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS

CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO



SEMESTRE III

Pág.

- 5 Directorio Institucional de la Secretaria de Educación Pública
- 6 Directorio de Diseñadores Curriculares
- 7 Datos Generales: Tercer Semestre
- 8 Importancia del Programa de "Redes y Mantenimiento de la Computadora" Tercer Semestre
- 10 Impacto de la capacitación para el trabajo y sus unidades en el Perfil de Egreso EMS
- 11 Competencias de Capacitación Para el Trabajo "Redes y Mantenimiento de Computadoras" Tercer Semestre
- 12 Relación interdisciplinar y/o multidisciplinar (Esquema)

- 13 **UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR I (UAC I)**
- 15 Actividades de Aprendizaje - Orientaciones
- 21 Evaluación de la Unidad de Aprendizaje Curricular I
- 22 Indicadores de las Competencias Profesionales de la Unidad de Aprendizaje Curricular I - Redes y Mantenimiento de Computadoras
- 23 Evaluación de las competencias profesionales de la Unidad de Aprendizaje Curricular I - Redes y Mantenimiento de Computadoras
- 25 Rúbrica del producto integrador interdisciplinar de la Unidad de Aprendizaje Curricular I
- 26 Esquema de la Unidad de Aprendizaje Curricular I: "Estructura física y lógica de la computadora" - Redes y Mantenimiento de Computadoras
- 27 Estructura de la Unidad de Aprendizaje Curricular I

- 30 **UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR II (UAC II)**
- 32 Actividades de Aprendizaje - Orientaciones
- 39 Evaluación de la Unidad de Aprendizaje Curricular II
- 40 Indicadores de las Competencias Profesionales de la Unidad de Aprendizaje Curricular II -Redes y Mantenimiento de Computadoras
- 41 Evaluación de las competencias profesionales de la Unidad de

Pág.

- Aprendizaje Curricular II -Redes y Mantenimiento de Computadoras
- 42 Rúbrica del producto integrador interdisciplinar de la Unidad de Aprendizaje Curricular II
- 46 Esquema de la Unidad de Aprendizaje Curricular II: "Mantenimiento físico de los dispositivos" - Redes y Mantenimiento de Computadoras
- 47 Estructura de la Unidad de Aprendizaje Curricular II

- 50 **UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR III (UAC III)**
- 52 Actividades de Aprendizaje - Orientaciones
- 59 Evaluación de la Unidad de Aprendizaje Curricular III
- 59 Indicadores de las Competencias Profesionales de la Unidad de Aprendizaje Curricular III - Redes y Mantenimiento de Computadoras
- 60 Evaluación de las competencias profesionales de la Unidad de Aprendizaje Curricular III - Redes y Mantenimiento de Computadoras
- 61 Rúbrica del producto integrador interdisciplinar de la Unidad de Aprendizaje Curricular III
- 64 Esquema de la Unidad de Aprendizaje Curricular III: "Mantenimiento lógico de los dispositivos" - Redes y Mantenimiento de Computadoras
- 65 Estructura de la Unidad de Aprendizaje Curricular III

- 68 Metodología
- 70 Modelo de Evaluación
- 72 Fuentes de Información

DIRECTORIO INSTITUCIONAL DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

MIGUEL ROBLES BÁRCENA
SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO

ÁLVARO ÁLVAREZ BARRAGÁN
SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN OBLIGATORIA

NORBERTO CERVANTES CONTRERAS
COORDINACIÓN ACADÉMICA

JUAN GUADALUPE DÍAZ DE LEÓN RIVERA
DIRECCIÓN DE BACHILLERATOS ESTATALES Y PREPARATORIA ABIERTA

FABIOLA GARCÍA CUELLAR
DIRECCIÓN DE APOYO TÉCNICO PEDAGÓGICO ASESORÍA A LA ESCUELA Y FORMACIÓN CONTÍNUA

SARAHÍ GAXIOLA JARQUÍN
JEFA DEL DEPARTAMENTO DE APOYO TÉCNICO PEDAGÓGICO

RENÉ ALFONSO ACOLTZI MORA
DIRECCIÓN DE CENTROS ESCOLARES

ARTURO HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
DIRECTOR DE ESCUELAS PARTICULARES

Coordinación general

SARAHÍ GAXIOLA JARQUÍN

Coordinadores de Diseño Curricular

- ELISABET RODRÍGUEZ VIDAL
- JOSÉ GERARDO ZÁRATE DÁVILA
- JOSÉ LUIS CABALLERO ROMERO
- JUAN MANUEL GARCÍA ZÁRATE
- MARÍA ANGÉLICA ÁLVAREZ RAMOS
- MARÍA DE LOS ÁNGELES ALEJANDRA BADILLO MÁRQUEZ
- RAFAEL GERARDO MAULEÓN YAÑEZ
- RUBÍ ESMERALDA SOLORIO GARCÍA
- SARAHÍ GAXIOLA JARQUÍN

Coordinadores de la capacitación para el trabajo

- ELISABET RODRÍGUEZ VIDAL

Diseñadores de la Capacitación Para el Trabajo

- EDUARDO GONZÁLEZ RIVERA
- JUANA LIDIA PÉREZ LÓPEZ
- MARIO PÉREZ CONDE
- NORMA CRUZ MENDOZA

Revisión Metodológica

- ANTONIO HERNÁNDEZ MARTÍNEZ

Coordinador de Revisión de Estilo

- ADALBERTO FELIPE PÉREZ GONZÁLEZ

Revisión de Estilo

Diseño de Formato

- LUIS PÉREZ HUERTA

DATOS GENERALES TERCER SEMESTRE

Componente de formación	Formación para el trabajo		
Sectores productivos Prioritarios del CONOCER	Automotriz	Campos de Formación Profesional	Equipos y Sistemas
Capacitación para el trabajo	Redes y mantenimiento de computadoras. Con enfoque de emprendimiento.	Disciplinas	Estructura y mantenimiento de la computadora.
Semestre	Tercero		

Clave	Duración	Créditos
BGERMC03	3Hr/Sem/Mes 54	6
Clave de la disciplina CT-RMC-EMC		

Asignación de tiempo por semestre			Opción educativa
Horas teóricas	Horas prácticas	Totald de horas	Presencial
10854		54	Mínimo de mediación docente 80%
			Modalidad escolarizada

IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE ESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO DE LA COMPUTADORA TERCER SEMESTRE

Hoy en día la nueva tendencia en la tecnología de la información y la comunicación, así como las aperturas a nuevos mercados inciden de manera extraordinaria en nuestra vida, producción, consumo y relaciones, redefiniendo los métodos de socialización de los ciudadanos. Por este motivo, los estudiantes de Educación Media Superior deben asumir el compromiso de incorporar contenidos referentes a estas corrientes globales.

Esto conlleva a que el alumno de la Educación Media Superior se vea involucrado en los avances tecnológicos que requiera la población, la humanidad, ya que los equipos de cómputo se están utilizando en diversas ramas y actividades profesionales, laborales, escolares y de investigación, es fundamental mantener en perfecto estado físico y lógico la condiciones de los equipos ya sea durante su uso o su descanso, para evitar fallas, prolongar su uso, evitar pérdidas de información, minimizar costos de mantenimiento y reparación, para garantizar que el sistema funciones de manera útil y correcta de manera continua.

La capacitación para el trabajo se inicia en el tercer semestre, que ofrece las competencias profesionales que permiten al estudiante realizar actividades dirigidas a: Instalar y configurar hardware, software y sistemas de seguridad informática, conforme a los manuales del fabricante, reglas de seguridad e higiene y políticas de uso (hardware) y aplicar mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas (hardware).

Esta disciplina permite a los estudiantes realizar operaciones de ensamble y mantenimiento a equipos de cómputo de manera presencial y a distancia, así mismo podrá desarrollar competencias genéricas relacionadas principalmente con la participación en los procesos de comunicación en distintos contextos y la integración efectiva a los equipos de trabajo.

El desarrollo de todas estas competencias posibilitan al estudiante su incorporación al mundo laboral o desarrollar procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales y necesidades de su entorno social, por lo que resulta de suma importancia en este curso, que el proceso de aprendizaje adquiera otra dimensión que implique actividades emprendedoras, habilidades del pensamiento, socialización e integración, y en general, del saber, del saber hacer y del saber ser y convivir.

El presente programa consta de tres Unidades de Aprendizaje Curricular

UAC I. En esta unidad el estudiante identificará y describirá la estructura física y lógica de la computadora, es decir, conocerá cómo se conforma una computadora en su parte física, así como los programas de sistema y aplicación con las cuales cuenta para su correcto funcionamiento. Al finalizar la unidad, los estudiantes elaborarán un video tutorial sobre el ensamble de una computadora.

UAC II. En esta unidad el estudiante desarrollará habilidades de mantenimiento físico de las computadoras utilizan-

do las herramientas pertinentes que le permita mantener en óptimas condiciones un equipo de cómputo, así como diagnosticar errores y realizar las acciones correctivas. Al final de esta unidad los alumnos elaborarán una guía de procedimientos a implementar en caso de averías.

UAC III. En esta unidad el estudiante desarrollará habilidades de mantenimiento lógico de las computadoras, instalando y utilizando las herramientas pertinentes de software: aplicaciones, utilerías, sistemas operativos; que le permita mantener en óptimas condiciones un equipo de cómputo. Al final de esta unidad los alumnos elaborarán un plan maestro de mantenimiento.

IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO Y SUS UNIDADES EN EL PERFIL DE EGRESO EMS

Propósito de la Capacitación Para el Trabajo (Tercer Semestre)

Que el estudiante del nivel Medio Superior durante el tercer semestre desarrolle habilidades para realizar el mantenimiento físico y lógico a los equipos de cómputo, a través del diseño de un plan maestro de mantenimiento que incluye acciones de prevención y corrección, así como la programación de tareas requeridas para mantener el funcionamiento óptimo de equipos de cómputo.

Ámbitos.

Desempeños del perfil de egreso

Pensamiento crítico y solución de problemas

Utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos. Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.

Habilidades Socioemocionales y Proyecto de Vida

Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, se autorregula, tiene capacidad de afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Tiene la capacidad de construir un proyecto de vida con metas personales. Fija metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades sabe lidiar con riesgos futuros.

Colaboración y trabajo en equipo

Trabaja en equipo de manera constructiva y ejerce un liderazgo participativo y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.

Habilidades Digitales

Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de forma ética y responsable para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas, aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.

COMPETENCIAS DE CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO “REDES Y MANTENIMIENTO DE LA COMPUTADORA” TERCER SEMESTRE

Genéricas

CG4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

A1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

A5. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

CG5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

A1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

A2. Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

A6. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

CG6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

A1. Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.

A4. Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

CG8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

A1. Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

A2. Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

Profesionales - Informática

CPRMC-02. Instala y configura hardware, software y sistemas de seguridad informática, conforme a los manuales del fabricante, reglas de seguridad e higiene y políticas de uso (hardware).

CPRMC-03. Aplica mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas (hardware).

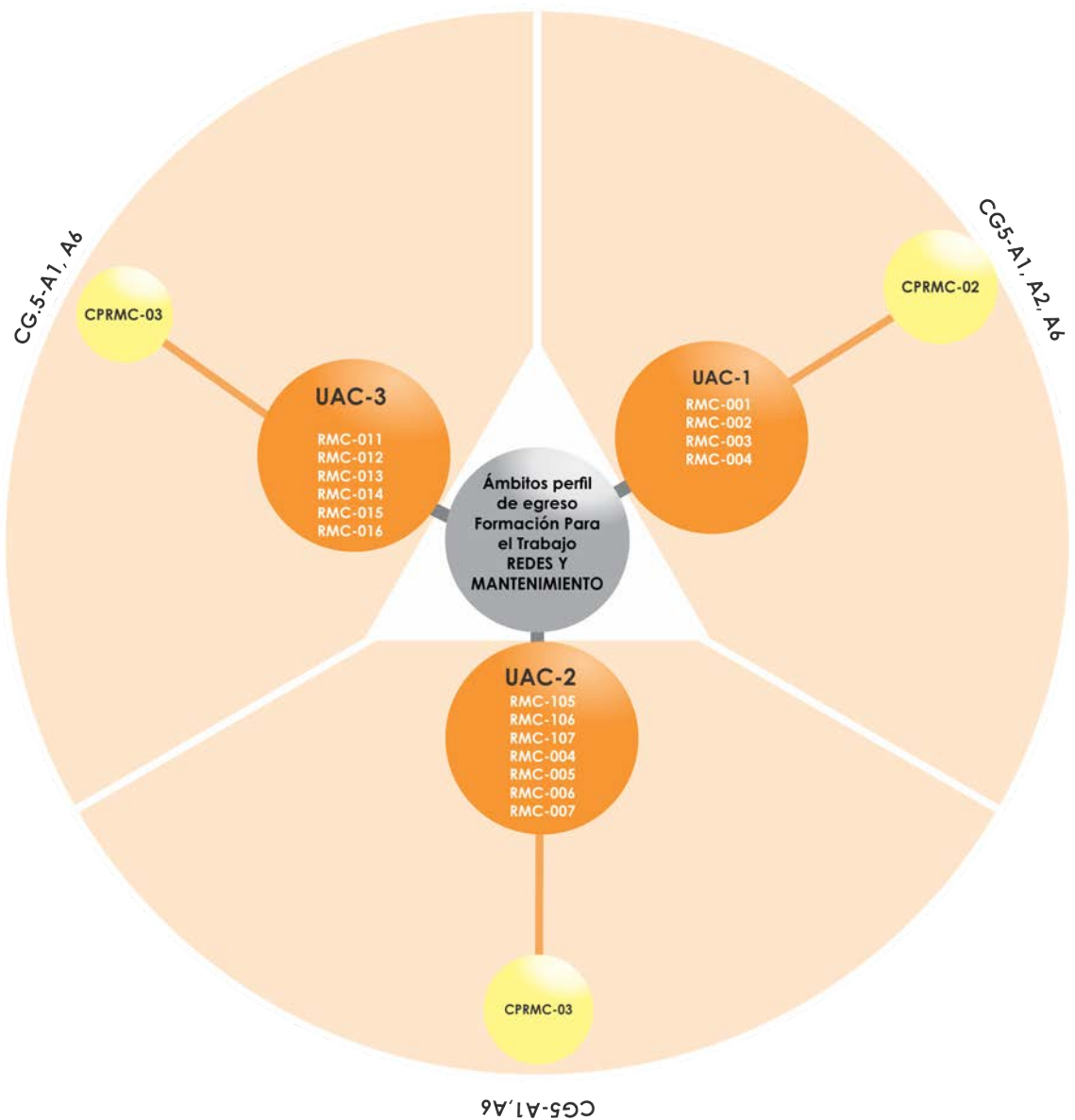
Habilidades Socioemocionales

• **UAC I Escucha activa:** es la habilidad que nos permite captar la mayor parte posible del mensaje del interlocutor, asumiendo una postura empática, atenta y libre de prejuicios.

• **UAC II. Generación de opciones y consideración de consecuencias:** es la habilidad para darse cuenta de las diferentes alternativas que existen para tomar una decisión, y tras analizarlas, elegir la más adecuada para el cumplimiento de nuestros objetivos.

• **UAC III. Pensamiento crítico:** es la habilidad para usar el conocimiento y la inteligencia en el desarrollo de una perspectiva razonada y justificada sobre un tema que nos permita alcanzar efectivamente resultados deseables.

RELACIÓN INTERDISCIPLINAR Y/O MULTIDISCIPLINAR



UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR I (UAC I) "ESTRUCTURA FÍSICA Y LÓGICA DE LA COMPUTADORA"

Ámbitos

Habilidades Digitales. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de forma ética y responsable para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas, aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.

Colaboración y trabajo en equipo. Trabaja en equipo de manera constructiva y ejerce un liderazgo participativo y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.

Habilidades Socioemocionales y Proyecto de Vida. Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, se autorregula, tiene capacidad de afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Tiene la capacidad de construir un proyecto de vida con metas personales. Fija metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades y sabe lidiar con riesgos.

Propósito de la unidad de aprendizaje curricular

el alumno, al finalizar la unidad identificará e instalará componentes internos y externos de una computadora, así como también reconocerá el tipo de software que ella contiene, a través de la realización de un video tutorial en donde se describen los procesos que conllevan al buen funcionamiento del equipo.

Producto Integrador: "Multiplicando... Ayuda"

Fichas descriptivas de los componentes físicos y lógicos de una computadora.

Competencias Genéricas

CG5 A1, A2, A6

Competencias Profesionales

CPRMC-02

Habilidades Socioemocionales

Escucha Activa

Dimensiones del Proyecto de Vida

Responsabilidad social

DISCIPLINA: ESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO DE LA COMPUTADORA

Desarrollo del aprendizaje

Contenidos Específicos

Aprendizajes esperados

Producto esperado

RMC-001 Dispositivos de entrada-salida de hardware

RMC-002 Componentes internos

- A.1) Circuito integrado
- A.2) Procesadores
- A.3) Memorias
- A.4) Centro de carga
- A.5) Bios

RMC-003 Unidades de almacenamiento

RMC-004 Clasificación de software

- A.1) Sistema
- A.2) Aplicación
- A.3) Programación

Reactiva aprendizajes previos de Habilidades Digitales I y II.

Identifica y clasifica los componentes internos y externos de una computadora.

Reconoce los tipos de programas instalados en una computadora.

Instala hardware conforme a los manuales del fabricante.

Valora la pertinencia de ensamblar los componentes físicos de equipos de cómputo de acuerdo a las necesidades del usuario.

- Tabla comparativa de los componentes de una computadora portátil, all in one y una personal.

- Organizador gráfico de la clasificación de los componentes físicos de la computadora.

- Tabla comparativa de las unidades de almacenamiento.

- Fichas descriptivas de los componentes físicos de una computadora.

- Organizador gráfico de la clasificación del software.

- Tabla de registro del software instalado en una computadora.

- Video tutorial de ensamble de una computadora.











PRODUCTO (S) INTEGRADOR (ES)
FICHAS DESCRIPTIVAS DE LOS COMPONENTES FÍSICOS DE UNA COMPUTADORA.

INICIO

1) Complete la siguiente tabla:

Componente de la computadora	Nombre y explicación del funcionamiento	Nombre y explicación del funcionamiento	Parte del cuerpo humano
		<p>Cuerpo humano: en el podemos observar su físico y sus extremidades entre otros.</p>	
		<p>Manos: con las que podemos tomar todo a nuestro alcance.</p>	
		<p>Corazón: se encarga de darle vida al cuerpo humano y todo depende de él. Es el encargado de bombear sangre a todas las extremidades del cuerpo.</p>	
		<p>Boca: Encargada de la comunicación a la sociedad.</p>	
		<p>Oído: uno de los sentidos más sensibles a cualquier onda sonora.</p>	
		<p>Pulmones: utilizado como un refrigerador para no dejar recalentar el corazón.</p>	

Actividad 1. La actividad tiene como objetivo recuperar conocimientos previos que el alumno trae sobre el funcionamiento de los componentes físicos de una computadora, por lo que puede ser sustituida por cualquier otra estrategia de recuperación como una lluvia de ideas, evaluación diagnóstica, etc. que permita identificar los conocimientos previos para poder incorporarlos al nuevo conocimiento.

Componente de la computadora	Nombre y explicación del funcionamiento	Nombre y explicación del funcionamiento	Parte del cuerpo humano
		<p>Rostro: muestra las facciones y detalles de la cara.</p>	
		<p>Ojos: por medio de ellos observamos todo lo que nos rodea y podemos guardar un recuerdo.</p>	
		<p>Las piernas: son las que nos ofrecen el equilibrio del cuerpo, son nuestra base.</p>	
		<p>Cerebro: se encarga de recibir la información y procesarla.</p>	
		<p>Sistema circulatorio: transmite sangre a las venas y arterias del cuerpo.</p>	

a) Lee la siguiente analogía:

“Cuerpo humano con un equipo de cómputo”

Las computadoras son máquinas que reciben y procesan datos para convertirlos en información útil para su funcionamiento (portátiles o escritorio); el cuerpo humano, tiene una gran similitud tan-

to en su alimentación y aparatos como en su funcionamiento y uso. La máquina perfecta es el ser humano, contiene procesos que hacen que él mismo de una patada o corra, al igual la computadora, por medio de procesos recibe, envía, almacena y completa información para un mejor desempeño.

b) Una vez leída la analogía, retome su tabla y comente la actividad en plenaria. **NIVEL: RECUPERACIÓN**

DESARROLLO

2) (RMC-002, RMC-003) En forma individual, indague en fuentes diversas, valorando la confiabilidad y validez de las mismas, la estructura física y el funcionamiento de cada uno de los componentes (dispositivos de entrada, salida, componentes internos y unidades de almacenamiento) de una computadora portátil, all in one y personal. **NIVEL: COMPRENSIÓN.**

3) (RMC-002) En equipos, socialicen la información indagada y con apoyo del docente, elaboren una tabla comparativa de los componentes físicos de una computadora portátil, all in one y personal; estructure nombre, imagen y función.

Portátil			All in one			Personal		
								
Componente	Imagen	Función	Componente	Imagen	Función	Componente	Imagen	Función

Actividad 3. En esta actividad, el docente debe hacer orientaciones al alumno, sobre los componentes esenciales que se encuentran presentes en cualquier tipo de computadora por la función que realizan, como lo son, la tarjeta madre, procesador, etc.

- a) En plenaria socialice su tabla y conteste los siguientes cuestionamientos:
 ¿Qué componentes encontró en los tres tipos de computadoras?
 ¿Qué función realizan estos componentes?
 ¿Considera que son componentes esenciales de una computadora? ¿Por qué?

NIVELES: COMPRENSIÓN-ANÁLISIS.

4) Con apoyo de una presentación electrónica, el docente explica cómo está organizado el hardware de una computadora (entrada, proceso y salida).

5) De manera individual, retome su tabla de la actividad No.3 y elabore un organizador gráfico en su libreta, para clasificar cada uno de los componentes de su tabla en: entrada, proceso y salida).

NIVELES: COMPRENSIÓN-ANÁLISIS.

6) En equipos, realice una investigación en diversas fuentes confiables, acerca de las características de las unidades de almacenamiento (estado sólido (SSD), unidades de disco duro convencionales (HDD), tarjetas de memoria FLASH o USB y unidades ópticas) y con la guía del docente realice una tabla comparativa:

a)

CARACTERÍSTICAS	HDD	SSD	TARJETAS DE MEMORIA FLASH O USB

b)

Unidades Ópticas	Características	
	CD-ROM	
	CD-R	
	CD-R/RW	
	DVD	

Actividad 4. La presentación electrónica de apoyo se puede sustituir por cualquier otro organizador gráfico, el objetivo es que el alumno comprenda que todo el hardware de una computadora, se agrupa en entrada, proceso y salida.

Actividad 6. Las características de las unidades de almacenamiento que se pueden comparar son:

- a) Capacidad
- b) Consumo
- c) Costo
- d) Fragmentación
- e) Durabilidad
- f) Tiempo de arranque del S.O.
- g) Transferencia de datos

7) En plenaria socialicen sus tablas y después de hacer un análisis de la información, contesten el siguiente cuestionamiento:

- Si estuvieran ensamblando su computadora personal, ¿Qué dispositivos de almacenamiento le ensamblarían y por qué? Argumente **NIVEL: METACOGNICIÓN.**

8) Con apoyo de los siguientes video tutoriales:

“Como Armar Una Pc - Paso A Paso Desde Cero HD - Parte 1” (<https://www.youtube.com/watch?v=hWbllYzklS4>). y “Como Armar Una Pc - Paso A Paso Desde Cero HD - Parte 2” (<https://www.youtube.com/watch?v=m5hazM-SgMg>) el docente explica el ensamblado de cada uno de los componentes de una computadora personal.

9) En equipos, los alumnos acuden al centro de cómputo del plantel y con apoyo del docente, realizan una práctica guiada del ensamble de cada uno de los componentes físicos de una computadora personal. **NIVEL: APLICACIÓN.**

10) En forma individual y retomando los productos elaborados de las diferentes actividades realizadas hasta el momento, elabore una ficha descriptiva de cada uno de los componentes físicos que ensambló en el laboratorio de cómputo. Las fichas deberán contener los siguientes elementos:

- Nombre del componente
- Ilustración
- Características
- Función
- Proceso de ensamblado

NIVEL: COMPRENSIÓN

11) En grupo observan el siguiente video: “Desarme All in One HP Pro MS219LA” (<https://www.youtube.com/watch?v=akAJrW3Sm34&t=96s>). y en plenaria contesten los siguientes cuestionamientos:

¿Qué cambios encuentran en el procedimiento de ensamble de una computadora personal y una computadora All in one?

¿En qué tipo de computadora, el grado de dificultad de ensamble es mayor y por qué?

NIVEL: ANÁLISIS

Actividad 7. La importancia de esta actividad radica en resaltar que, la elección pertinente de un componente de hardware de una computadora, obedece en gran medida a la utilidad que se le va a dar al equipo. Por lo que es necesario que el docente oriente dicha actividad.

Actividad 8. Si no se tiene acceso a internet en el plantel, el docente puede llevar al salón de clases los videos ya descargados, para que puedan ser proyectados.

12) En equipos, acuden al centro de cómputo del plantel y con apoyo del docente, realizan una práctica guiada de ensamble de una computadora *All in one*. **NIVEL: APLICACIÓN.**

13) A través de una práctica demostrativa, en el laboratorio de cómputo, el docente explica el ensamblado de una computadora portátil.

14) En grupo, observe el siguiente video: <https://www.youtube.com/watch?v=a-E2HXIZc8I&feature=youtu.be> . y en plenaria, con apoyo del docente, clasifique en un organizador gráfico el software de una computadora. **NIVEL: COMPRENSIÓN.**

15) En equipos, acuden al centro de cómputo del plantel para clasificar y registrar en la siguiente tabla, el software que se encuentra instalado en las computadoras.

SISTEMA	APLICACIÓN	PROGRAMACIÓN

NIVEL: COMPRENSIÓN.

CIERRE

16) A partir de las prácticas (guiadas y demostrativas) realizadas hasta el momento, en forma individual, realice una práctica autónoma de ensamble de una computadora (personal, All in One o portátil) y edite un video tutorial donde explique dicho proceso.

NIVELES: APLICACIÓN-METCOGNICIÓN.

17) Difunde el video tutorial en una red social, página web, blog, etc, donde explica la importancia de contar con estos conocimientos.

NIVEL: SELF-SYSTEM

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR I (UAC-I)

Saber

Identifica los componentes esenciales de una computadora.

Clasifica los componentes de hardware de una computadora.

Describe el funcionamiento de cada uno de los componentes de hardware de una computadora (entrada, proceso y salida).

Describe el proceso de ensamble de cada uno de los componentes de hardware de una computadora (entrada, proceso y salida).

Identifica los tres tipos de software que puede contener una computadora.

Saber hacer

Ensambla componentes de hardware de una computadora personal, conforme a los manuales del fabricante.

Instala componentes de hardware de una computadora personal, All in One o portátil conforme a los manuales del fabricante.

Demuestra el proceso de ensamble de una computadora personal, All in One o portátil.

Clasifica los tres tipos de software que se encuentra instalado en una computadora.

Saber ser y convivir

Juzga la pertinencia de ensamble de los componentes físicos de una computadora, tomando en cuenta las necesidades del usuario y el uso que se le va a dar al equipo.

Valora los componentes físicos esenciales en el ensamble de una computadora.

Evalúa el tipo de software que se encuentra instalado en una computadora.

Trabaja en equipos y mantiene relaciones interpersonales abiertas y positivas.

INDICADORES DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR I (UAC-I)

Competencia Profesional

CPRMC-02. Instala y configura hardware, software y sistemas de seguridad informática, conforme a los manuales del fabricante, reglas de seguridad e higiene y políticas de uso (hardware).

Saber Conocer

Describe el funcionamiento de cada uno de los componentes de hardware de una computadora (entrada, proceso y salida).

Describe el proceso de ensamble de cada uno de los componentes de hardware de una computadora (entrada, proceso y salida).

Identifica los tres tipos de software que puede contener una computadora.

Saber Hacer

Instala componentes de hardware de una computadora (entrada, proceso y salida), conforme a los manuales del fabricante.

Demuestra el proceso de ensamble de una computadora personal, All in One, o portátil, conforme a los manuales del fabricante.

Clasifica el software (sistema, aplicación y programación) que se encuentra instalado en una computadora.

Saber Ser y Convivir

Juzga la pertinencia de ensamble de los componentes físicos de una computadora, tomando en cuenta las necesidades del usuario y el uso que se le va a dar al equipo.

Evalúa el tipo de software que se encuentra instalado en una computadora.

Trabaja en equipos y mantiene relaciones interpersonales abiertas y positivas.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR I (UAC-I)

COMPETENCIA(S) PROFESIONAL(ES): CPRMC-02

SABERES	INDICADORES	NIVELES DE DESEMPEÑO (RANGO DE UBICACIÓN)			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
		BÁSICO (REQUIERE APOYO) 0 - 5	INTERMEDIO (EN PROCESO) 6 - 8	AVANZADO (DESARROLLADO) 9 - 10	
CONOCER	<p>Describe el proceso de ensamble de cada uno de los componentes de hardware de una computadora (entrada, proceso y salida).</p>	Describe el proceso de ensamble de al menos un componente de hardware de una computadora.	Describe el proceso de ensamble de dos componentes de hardware de una computadora.	Describe el proceso de ensamble de los componentes de hardware de entrada, proceso y salida de una computadora.	Lista de cotejo.
	<p>Identifica los diferentes tipos de software que puede contener una computadora (sistema, aplicación y programación).</p>	Identifica al menos un tipo de software que puede contener una computadora (sistema, aplicación o programación).	Identifica dos tipos de software que puede contener una computadora (sistema, aplicación o programación).	Identifica los tres tipos de software que puede contener una computadora (sistema, aplicación y programación).	Guía de observación.
HACER	<p>Instala componentes de hardware de una computadora (entrada, proceso y salida), conforme a los manuales del fabricante.</p>	Instala al menos un componente de hardware de una computadora, conforme a los manuales del fabricante.	Instala dos componentes de hardware de una computadora, conforme a los manuales del fabricante.	Instala componentes de hardware de entrada, proceso y salida de una computadora, conforme a los manuales del fabricante.	Lista de cotejo.
	<p>Clasifica el software (sistema, aplicación y programación), que se encuentra instalado en una computadora.</p>	Clasifica por lo menos un tipo de software (sistema, aplicación o programación), que se encuentra instalado en una computadora.	Clasifica dos tipos de software (sistema, aplicación o programación), que se encuentra instalado en una computadora.	Clasifica el software de sistema, aplicación y programación, que se encuentra instalado en una computadora.	Guía de observación.

COMPETENCIA(S) PROFESIONAL(ES): CPRMC-02

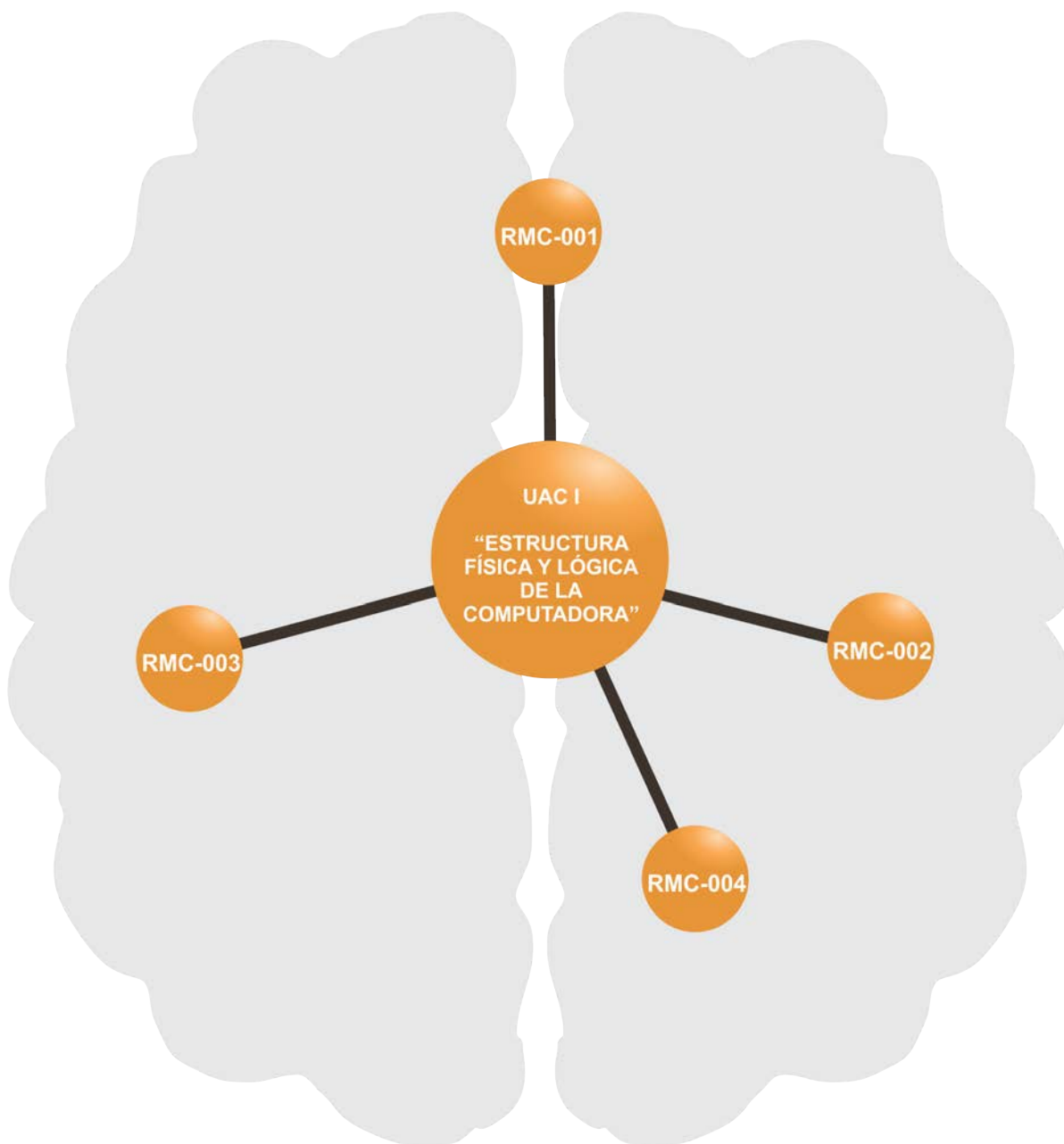
SABERES	INDICADORES	NIVELES DE DESEMPEÑO (RANGO DE UBICACIÓN)			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
		BÁSICO (REQUIERE APOYO) 0 - 5	INTERMEDIO (EN PROCESO) 6 - 8	AVANZADO (DESARROLLADO) 9 - 10	
SER Y CONVIVIR	Juzga la pertinencia de ensamble de los componentes de hardware de una computadora, tomando en cuenta las necesidades del usuario y el uso que se le va a dar al equipo.	Discrimina componentes de hardware de una computadora, sin tomar en cuenta las necesidades del usuario o el uso que se le va a dar al equipo.	Discrimina componentes de hardware de una computadora, tomando en cuenta las necesidades del usuario o el uso que se le va a dar al equipo.	Discrimina componentes de hardware de una computadora, tomando en cuenta las necesidades del usuario y el uso que se le va a dar al equipo.	Guía de observación.
	Evalúa el tipo de software que se encuentra instalado en una computadora.	Evalúa al menos un tipo de software (sistema, aplicación o programación), que se encuentra instalado en una computadora.	Evalúa dos tipos de software (sistema, aplicación o programación), que se encuentran instalados en una computadora.	Evalúa los tres tipos de software (sistema, aplicación y programación), que se encuentran instalados en una computadora.	Rúbrica.

RÚBRICA DEL PRODUCTO INTEGRADOR INTERDISCIPLINAR DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR I (UAC-I)

COMPETENCIAS: CPRMC-02

Producto Integrador <i>FICHAS DESCRIPTIVAS</i>	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
COMPONENTE	Enlista componentes físicos de entrada, proceso o salida de una computadora.	Enlista algunos de los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Enlista la mayoría de los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Enlista todos los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.
ILUSTRACIÓN	Muestra la ilustración de componentes físicos de entrada, proceso o salida de una computadora.	Muestra la ilustración correcta de algunos de los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Muestra la ilustración correcta de la mayoría de los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Muestra la ilustración correcta de todos los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.
CARACTERÍSTICAS	Describe características de componentes físicos de entrada, proceso o salida de una computadora.	Describe las características de algunos de los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Describe las características de la mayoría de componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Describe las características de todos los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.
FUNCIÓN	Describe la función de componentes físicos de entrada, proceso o salida de una computadora.	Describe la función de algunos de los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Describe la función de la mayoría de los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Describe la función de todos los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.
PROCESO DE ENSAMBLE	Explica el proceso de ensamble de componentes físicos de entrada, proceso o salida de una computadora.	Explica el proceso de ensamble de algunos de los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Explica el proceso de ensamble de la mayoría de componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.	Explica el proceso de ensamble de todos los componentes físicos de entrada, proceso y salida de una computadora.

ESQUEMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR I "ESTRUCTURA FÍSICA Y LÓGICA DE LA COMPUTADORA" REDES Y MANTENIMIENTO DE LA COMPUTADORA



CAMPO	CONT.
MA	0
CO	0
HU	0
CS	0
CE	0
EAD	0
RMC	0
TOTAL	4

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR I (UAC-I)

Competencias genéricas: **CG5 - A1, A2, A6**

Competencias disciplinares: **CPRMC-02**

Habilidades socioemocionales: **Escucha activa**

Dimensiones del Proyecto de Vida: **Responsabilidad social**

MOMENTO	SEMANA	ACTIVIDADES	CONTENIDOS A ABORDAR	Producto esperado	PONDERACIÓN
INICIO	1	Act. 1. Recuperación Analogía de funcionamiento del cuerpo humano y equipo de cómputo.	RMC-001 Dispositivos de entrada-salida de hardware	Tabla de analogía del funcionamiento de los componentes de la computadora y el cuerpo humano.	20%
DESARROLLO	1 y 2	Act. 2. Comprensión. Investigación sobre la estructura física y funcionamiento de los componentes. Act. 3. Comprensión, Análisis. Comparación de componentes de computadoras de distintos tipos. Act. 4. Hardware de una computadora. Act. 5. Comprensión, Análisis. Organización del hardware. Act. 6. Características de las unidades de almacenamiento. Act. 7. Metacognición. Comparación de unidades de almacenamiento.	RMC-002 Componentes internos A.1) Circuito integrado A.2) Procesadores A.3) Memorias A.4) Centro de carga A.5) Bios RMC-003 Unidades de almacenamiento	Tabla comparativa de los componentes de una computadora portátil, all in one y una persona. Organizador gráfico de la clasificación de los componentes físicos de la computadora Tabla comparativa de las unidades de almacenamiento. Tabla de registro del software instalado en una computadora. Video tutorial de ensamble de una computadora.	
	3 y 4	Act. 8. Armado de la PC Act. 9. Aplicación. Práctica de ensamble. Act. 10. Comprensión. Descripción del ensamble de los componentes. Act. 11. Análisis. Comparación de ensamble de diferentes tipos de computadoras. Act. 12. Aplicación. Práctica de ensamble de una computadora All in one.	RMC-001 Dispositivos de entrada-salida de hardware RMC-002 Componentes internos A.1) Circuito integrado A.2) Procesadores A.3) Memorias A.4) Centro de carga A.5) Bios	Fichas descriptivas de los componentes físicos de una computadora.	50%

MOMENTO	SEMANA	ACTIVIDADES	CONTENIDOS A ABORDAR	Producto esperado	PONDERACIÓN
---------	--------	-------------	----------------------	-------------------	-------------

Act. 13. Ensamble de computadora portátil.

CIERRE	3 y 4	<p>Act. 14. Comprensión. Software de computadora.</p> <p>Act. 15. Comprensión. Calsificación de software.</p>	<p>RMC-004 Clasificación de software</p> <p>A.1) Sistema</p> <p>A.2) Aplicación</p> <p>A.3) Programación</p>	<p>Tabla de registro del Organizador gráfico de la clasificación del software. Software instalado en una computadora.</p>	
--------	-------	---	---	--	--

	5	<p>Act. 16. Aplicación, Metacognición. Práctica de ensamble de una computadora.</p> <p>Act. 17. Self-system. Importancia de la capacitación.</p>	<p>RMC-001 Dispositivos de entrada-salida de hardware</p> <p>RMC-002 Componentes internos</p> <p>A.1) Circuito integrado</p> <p>A.2) Procesadores</p> <p>A.3) Memorias</p> <p>A.4) Centro de carga</p> <p>A.5) Bios</p>	<p>• Video tutorial de ensamble de una computadora.</p>	30%
--	---	--	---	--	-----

PRODUCTO INTEGRADOR: FICHAS DESCRIPTIVAS DE LOS COMPONENTES FÍSICOS DE UNA COMPUTADORA.

PLAN Y PROGRAMAS
DE ESTUDIO
BGE-2018



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN
PÚBLICA
PUEBLA

NUEVO MODELO
EDUCATIVO
PRIMEROS PASOS, PRIMEROS LOGROS

Estrategia de Fortalecimiento Académico EMS
LÍDER ATP

UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR II (UAC II) “MANTENIMIENTO FÍSICO DE LOS DISPOSITIVOS”

Ámbitos

Pensamiento crítico y solución de problemas. Utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos. Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.

Habilidades Socioemocionales y Proyecto de Vida. Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, se autorregula, tiene capacidad de afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Tiene la capacidad de construir un proyecto de vida con metas personales. Fija metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades sabe lidiar con riesgos futuros.

Colaboración y trabajo en equipo. Trabaja en equipo de manera constructiva y ejerce un liderazgo participativo y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.

Habilidades Digitales. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de forma ética y responsable para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas, aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.

Propósito de la unidad de aprendizaje curricular

El alumno al finalizar la unidad elaborará un manual de procedimientos que le permita realizar una revisión y ajuste pertinente a los componentes de una computadora, utilizando herramientas de mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y así prolongar el tiempo de uso y la eficiencia de operación.

Producto Integrador: “Multiplicando... Ayuda”

Manual de procedimientos de mantenimiento de hardware de un equipo de cómputo.

Competencias Genéricas

CG5. A1, A6

Habilidades Socioemocionales

Empatía
Escucha activa

Competencias Profesionales

CPRMC-03.

Dimensiones del Proyecto de Vida

Responsabilidad social

DISCIPLINA: ESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO DE LA COMPUTADORA

Desarrollo del aprendizaje

Contenidos Específicos	Aprendizajes esperados	Producto esperado
<p>RMC-005 Herramientas y su uso</p> <p>A.1) Función A.2) Características A.3) Usos</p> <p>RMC-006 Limpieza interna y externa</p> <p>RMC-007 Revisión de componentes</p> <p>RMC-008 Detección de fallas</p> <p>RMC-009 Acciones correctivas</p> <p>RMC-010 Reemplazo de componentes</p>	<p>Reactiva aprendizajes previos de la UAC1.</p> <p>Identifica la función, características y usos de las herramientas que utiliza para el mantenimiento de un equipo de cómputo.</p> <p>Define el proceso para realizar una limpieza interna y externa.</p> <p>Define el proceso para realizar la revisión de componentes.</p> <p>Realiza mantenimientos preventivos de los diferentes tipos de computadoras.</p> <p>Es consciente en el proceso de revisión de los componentes de un equipo de cómputo, mediante la comparación.</p> <p>Valora la importancia de dar mantenimiento a equipos de cómputo que permiten alargar su vida útil, en beneficio de los usuarios, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas.</p> <p>Define el proceso para realizar detección de fallas</p> <p>Identifica y corrige las fallas físicas que presenta una computadora, siguiendo las recomendaciones técnicas del fabricante y las políticas establecidas.</p> <p>Define el proceso para realizar el reemplazo de componentes.</p> <p>Construye una guía de procedimientos que permite tomar acciones preventivas y acciones correctivas en fallas identificadas.</p> <p>Valora la importancia del manejo de residuos especiales, según las normas ambientales.</p> <p>Concluye que el mantenimiento de los equipos de cómputo da como resultado mayor beneficio a la sociedad en cuanto a un mayor rendimiento y menor contaminación.</p>	<p>Fichas descriptivas de las herramientas y materiales necesarios para el mantenimiento de una computadora (incluye herramienta, características, función y usos).</p> <p>Caja de herramientas necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo de un equipo de cómputo.</p> <p>Video de un proceso práctico de limpieza interna o externa.</p> <p>Algoritmo del proceso de revisión de componentes.</p> <p>Cuadro de triple entrada de la detección de fallas (fallas, causas, corrección).</p> <p>Reporte escrito sobre las acciones correctivas a seguir del dispositivo dañado.</p> <p>Infografía de la reparación o reemplazo de un dispositivo dañado.</p> <p>PRODUCTO (S) INTEGRADOR (ES) Manual de procedimientos de mantenimiento de hardware de un equipo de cómputo.</p>

INICIO

Semana 1

1) Observe y escuche en el salón de clases, los siguientes videos (prevención de riesgos no es cosa de risa) <https://www.youtube.com/watch?v=CRATBQP3wdk>

(importancia del mantenimiento de una computadora)

<https://www.youtube.com/watch?v=fF-wkz3hk8>

En su libreta, conteste las siguientes preguntas y en plenaria compartan las respuestas y al final redacte una conclusión individual:

¿Por qué consideras que es importante la prevención?

¿En qué casos utilizarías el mantenimiento preventivo?

¿Es importante realizar mantenimiento a una computadora? ¿por qué?

NIVELES: RECUPERACIÓN-ANÁLISIS.

2) Realice en dinámica de equipos la lectura, posteriormente su análisis y la importancia de las Normas Oficiales Mexicanas de seguridad, la NOM001 de la Secretaría de Energía; la NOM001, la NOM004 y la NOM026, de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

<http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>

en plenaria comente sobre:

a. ¿Con qué requisitos de seguridad debe contar el área de trabajo? (NOM00-STPS-1998, punto 7)

b. ¿Qué consideraciones se deben tomar en cuenta en el área de trabajo sobre sistemas de protección y dispositivos de seguridad? (NOM004-STPS-1998, punto 7,8)

c. ¿Con qué señalética debería contar un área de trabajo? (NOM-026-STPS-1998, punto 7,8).

Conteste en su cuaderno las preguntas y sus conclusiones.

No olvidar que, en las instalaciones del Centro Educativo, se debe respetar los reglamentos de plantel y del taller.

NIVELES: COMPRENSIÓN-ANÁLISIS.

Las actividades deben ser profundizadas en las sesiones correspondientes.

1) En esta actividad el docente genera entre los alumnos reflexión sobre la importancia de la prevención y el mantenimiento preventivo. Si no se cuenta con acceso a internet, el docente puede llevar al salón de clases los videos previamente descargados y proyectarlos, o sugerir una lectura sobre la prevención y el mantenimiento. Posteriormente puede utilizar otra dinámica de grupo para responder las preguntas, ya que su propósito es recuperar saberes previos, con ello se contribuye a generar ambientes sanos para el aprendizaje.

2) Consulte los documentos (las normas oficiales mexicanas de seguridad) que el docente lleve impresos o para exponerlos en el grupo. El numero de integrantes de equipo lo propone el docente de acuerdo a las características de su grupo. El propósito de la actividad es recuperar saberes previos y generar conciencia en el tema.

DESARROLLO

3) En equipo, observe el siguiente video y diseñe sus propios formatos básicos que le permitan llevar el control del proceso de mantenimiento preventivo y correctivo que se utilizarán en las prácticas de esta unidad. Puede considerar incluir en un solo formato los elementos de dos o más de ellos y elaborar el instructivo de llenado de cada formato.

<https://www.slideshare.net/linamartinfer/formatos-basicos-de-mantenimiento>

Formatos a diseñar:

- a) Hoja de vida
- b) Ficha técnica
- c) Plano general del equipo e identificación de partes
- d) Listado general de partes y sus características
- e) Plan maestro de mantenimiento
- f) Procedimiento de reparación y cambio de partes

Exponga ante el grupo sus formatos, justificando el porqué del diseño y contenido.

NIVELES: COMPRENSIÓN-APLICACIÓN.

Semana 2

4) En equipos, registre en los formatos a, b, c y d, de la actividad anterior los equipos de cómputo del laboratorio de la escuela.

NIVEL: RECUPERACIÓN.

5) (RMC-005) En equipos, clasifique las herramientas y materiales necesarios para el mantenimiento preventivo y correctivo de una computadora, puede ser para una desktop, all in one o una laptop, utilizando la siguiente tabla. Posteriormente en su cuaderno, redacte la descripción de su tabla y como usar las herramientas. Finalmente exponer en clase sus conclusiones.

3) El docente proporciona la información requerida para la elaboración de los formatos, posteriormente en dinámica de equipos (el número de integrantes de equipo lo propone el docente de acuerdo a las características de su grupo), los alumnos diseñan sus propios formatos.

4) Se pueden incluir los equipos del área administrativa de la escuela además de los del laboratorio de cómputo, el docente también puede conseguir una computadora portátil y en equipos, registren el llenado de formatos.

5) El docente lleva información sobre el kit básico de herramientas para mantenimiento, o utilizar algún video como el siguiente:

https://www.youtube.com/watch?v=VHi-PgnYOZ_o

Incluya también conocimiento básico (elemental) de electricidad para el manejo del multímetro digital, soldadura de estaño, cautín, voltaje de corriente alterna, amperaje de corriente directa y sus polaridades.

Ejemplo del llenado de la tabla:

TABLA DESCRIPTIVA

Imagen de la herramienta	Nombre de la herramienta	Tipo de mantenimiento	Características	Funciones	Usos

NIVEL: ANÁLISIS

6) (RMC-005) En equipos, arme una caja de herramientas necesarias para la realización de un mantenimiento preventivo y correctivo, retomando la actividad 5.

NIVEL TAXONÓMICO: APLICACIÓN.

Semana 3

7) (RMC-006) En plenaria, describe los pasos para realizar la limpieza interna de una computadora a partir de las indicaciones del docente y regístralos en tu libreta.


Posteriormente Sigue sus indicaciones para realizar la limpieza del equipo de cómputo utilizando la caja de herramientas de la actividad 6 y el registro en los formatos de la actividad 4. Finalmente redacte y presente al grupo sus conclusiones, ¿Cuál fue el algoritmo que seguiste para realizar la limpieza interna del equipo? ¿Qué consecuencias favorables presenta el realizar un mantenimiento preventivo a un equipo de cómputo? ¿Cómo describe su experiencia con respecto al mantenimiento de un equipo de cómputo?

NIVEL: COMPRENSIÓN-APLICACIÓN.

8) (RMC-006) En equipo, realice la limpieza de un componente, y lo deje plasmado en un video de 5 a 10 minutos máximo de duración, donde comunique el proceso para un mantenimiento preventivo.

NIVEL: METACOGNICIÓN.

Tabla descriptiva

Imagen de la herramienta	Nombre de la herramienta	Tipo de mantenimiento	Características	Funciones	Usos
	Pinza de punta fina	correctivo	forma alargada, puntiaguda y tiene un mango generalmente forrado de plástico.	son útiles para alcanzar objetos en cavidades donde los cables u otro material se han atorado o inalcanzables para los dedos y otros medios.	Se emplean normalmente para retirar los jumpers de los discos duros o unidades de CD.

6) Idealmente la caja debe incluir herramientas (de la actividad 5), para cualquiera de los tres tipos de computadoras descritas.

7) El docente observa los siguientes videos del mantenimiento preventivo

<https://www.youtube.com/watch?v=RYO1u6jIKZg>

<https://www.youtube.com/watch?v=7PJWhQuc0E8>

https://www.youtube.com/watch?v=QR6h_bs8ZII

presenta la información relevante del tema.

Posteriormente guía al alumno en la realización de una limpieza interna de computadora, registrando en los formatos correspondientes de la actividad 4.

8) Si el plantel no cuenta con más equipos para dar mantenimiento preventivo, pueden realizar la práctica con equipos de los estudiantes o de sus conocidos.

9) (RMC-007) Registre en una tabla comparativa la descripción de la revisión física de los diferentes tipos de equipos de cómputo, a partir de una investigación en Internet o del material proporcionado por el docente. Posteriormente preséntelo en plenaria argumentando la descripción de la revisión física de los diferentes tipos de equipos de cómputo descritas en la tabla y sus conclusiones.

REVISIÓN DE EQUIPO					
Equipo	Fuente de poder	Disco duro	Ram	Unidad des lectoras	Mother-board
Desktop					
All in one					
Laptop					

Para realizar el diagnóstico del equipo, se recomienda el programa Everest que previamente puede instalar, u otro software de diagnóstico de componentes.

De forma individual, realice el reporte e imprima el diagnóstico de un equipo de cómputo de la escuela. Posteriormente presentarlo en plenaria para comentar sus resultados. **NIVEL: ANÁLISIS-APLICACIÓN.**

Semana 4

10) (RMC-008) En equipos, realice una investigación acerca del proceso y las fallas más comunes y las correcciones que presenta el hardware. Con la guía del docente elabore un cuadro de triple entrada de la detección de fallas de los distintos tipos de computadoras y elaboren un diagrama de flujo del proceso de la detección de fallas. Presenten en plenaria la información de la detección de fallas de los distintos tipos de computadoras, descrita en la tabla.

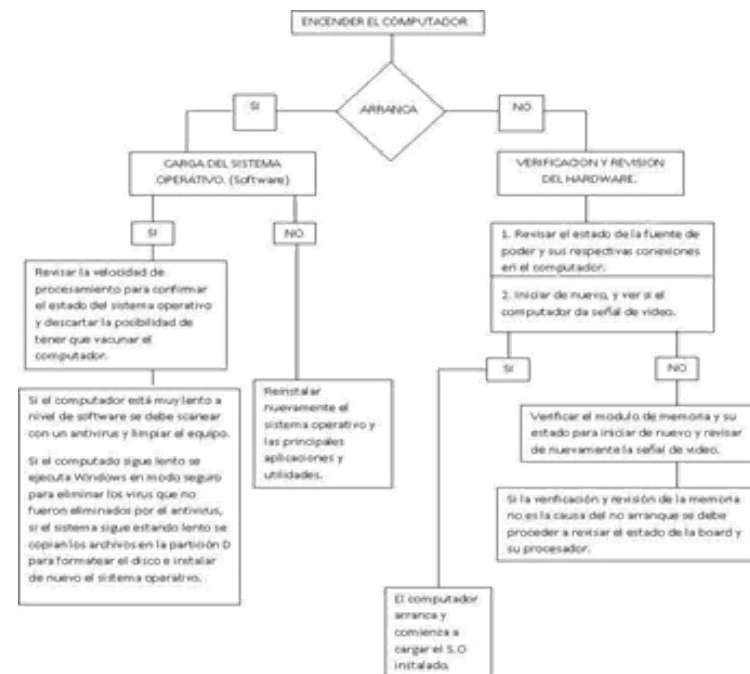
9) Oriente la búsqueda en internet a sitios confiables. Se sugieren los siguientes videos para la revisión física de los diferentes tipos de equipos de cómputo:

- <https://youtu.be/Qdrbk-UI3Lg>
- https://youtu.be/eKdVDc2qd_4
- <https://sites.google.com/site/mantenimientogacr/segundo-parcial/2-1-revision-fisica-del-equipo-de-computo>.

Para la instalación y uso del programa Everest, que realiza el diagnóstico de componentes, vea <https://youtu.be/7vKwBCO-vK10>

También puede emplear algún otro programa para probar el funcionamiento del hardware, como: PCMark, BurnIn Test, u otros.

10) El docente orienta en la detección de fallas de los equipos presentados. Puede guiarse con el siguiente diagrama de flujo del proceso de detección de fallas, solo en la parte física.



Fallas comunes de Hardware

Fallas	Equipos			Corrección
	Desktop	All in one	Laptop	
Fuente de poder				
Disco Duro				
RAM				
Unidades lectoras				
Motherboard				

NIVELES: APLICACIÓN-METACOGNICIÓN.

11) (RMC-008) En equipos, realice la detección de fallas en un equipo de cómputo, idealmente, de la Institución educativa del que se haya reportado falla anteriormente, tomando en cuenta la tabla de la actividad anterior y con la guía del docente. Registrar en los formatos correspondientes (act. 4) para integrarlo al plan maestro de mantenimiento y al procedimiento de reparación. Finalmente presentar el proceso y sus resultados de la detección de fallas, ante el grupo.

NIVELES: APLICACIÓN-METACOGNICIÓN.

12) (RMC-009, RMC-010) Realice el mantenimiento correctivo de un equipo de cómputo que presente falla en algún dispositivo, ya sea la reparación o el reemplazo del componente de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas del hardware.

Registre en los formatos correspondientes desde su hoja de vida, hasta el procedimiento de reparación.

Realice un reporte escrito sobre las complicaciones presentadas en la realización de las acciones correctivas de la(s) falla(s) del dispositivo dañado; incluya fotografías de su autoría de las acciones realizadas. Y compártalas en plenaria.

NIVELES: APLICACIÓN-METACOGNICIÓN.

11) Los formatos correspondientes que debe complementar el alumno son:

- a) Hoja de vida
- b) Ficha técnica
- c) Plano general del equipo e identificación de partes
- d) Listado general de partes y sus características
- e) Plan maestro de mantenimiento
- f) Procedimiento de reparación y cambio de partes

12) Los formatos correspondientes que debe complementar el alumno son:

- a) Hoja de vida
- b) Ficha técnica
- c) Plano general del equipo e identificación de partes
- d) Listado general de partes y sus características
- e) Plan maestro de mantenimiento
- f) Procedimiento de reparación y cambio de partes

CIERRE - ANATOMIA REGIONAL Y DE SUPERFICIE

Semana 5

13) En plenaria cada equipo plantea sus propuestas del manejo de desechos electrónicos considerando la Norma NOM-161-SEMARNAT-2011 que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo. Contestando en tu cuaderno las siguientes preguntas:

¿Cuál es la importancia del manejo de residuos?

¿Qué partes de los equipos de cómputo se consideran contaminantes?

¿Cuál es la propuesta que plantean para el manejo de residuos en los equipos de cómputo de tu escuela?

NIVEL: SELF-SYSTEM.

14) (RMC-006, RMC-007, RMC-008, RMC-009, RMC-010) De manera individual diseña una Infografía del proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de un equipo de cómputo, que contenga:

a) Revisión de componentes (act. 9, mediante que programas se puede realizar una revisión de componentes y que resultados se pueden obtener)

b) Limpieza interna y externa (act. 7, la descripción de pasos para realizar una limpieza interna de una computadora)

c) Detección de fallas (act. 10, incluir el diagrama flujo sobre el proceso de detección de fallas)

d) Acciones correctivas (act. 10, presentar la tabla de fallas comunes de hardware)

e) Reemplazo de algún componente (act. 12, explicando que es de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas del hardware).

f) Información sobre las normas ambientales, la importancia del manejo de residuos especiales y tu propuesta realizada en la act. 13.

Exponer su infografía en el salón de clase y finalmente publícalo en un sitio Web para infografías, (como puede ser Slideshare, Reddit, Infographics Showcase, por ejemplo).

NIVELES: APLICACIÓN-METACOGNICIÓN.

13) Consulte http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5286505&fecha=01/02/2013

14) Puede consultar la siguiente liga, para el diseño de una infografía. <https://www.juancmejia.com/marketing-en-redes-sociales/como-hacer-una-infografia-guia-y-herramientas-para-disenarla/>

15) (RMC-006, RMC-007, RMC-008, RMC-009, RMC-010) Con los productos desarrollados durante las actividades, complementa la elaboración de un manual de procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo de una computadora.

1. Identificación (Presentación)
 - a) Logotipo de la escuela
 - b) Nombre de la escuela
 - c) Nombre del responsable de su elaboración
 - d) Título del Manual de Procedimientos
 - e) Fecha de elaboración
 2. Índice
 3. Introducción (la explicación que se dirige al lector sobre el contenido del manual, de su utilidad y de los fines y propósitos que se pretenden cumplir a través de él, preguntas y conclusiones de las acts. 1 y 2).
 4. Objetivo(s) del Manual (definir el propósito final que se persigue con la implantación del instrumento).
 5. Desarrollo de los procedimientos (La descripción de cualquier procedimiento deberá hacerse "a detalle", sin obviar elementos, productos de las act. 3, 5, 7, 11)
 - A) Propósito del procedimiento (debe redactarse en forma breve y concisa; se especificará los resultados o condiciones que desean lograr).
 - B) Método de trabajo
 - I) Descripción de actividades (El procedimiento deberá definir en forma clara y concisa, quien, como, cuando, y donde se ejecutan dichas actividades, agregar I descripción de las tablas de las act. 5, 9, 10).
 - II) Diagrama de flujo del procedimiento (act. 10)
 - III) Formatos (producto act. 3)
 - a) Hoja de vida
 - b) Ficha técnica
 - c) Plano general del equipo e identificación de partes
 - d) Listado general de partes y sus características
 - e) Plan maestro de mantenimiento
 - f) Procedimiento de reparación y cambio de partes
- Al terminar el manual, expone en plenaria ante el grupo y presenta conclusiones.

15) Como producto opcional, puede agregar la construcción de un diagrama de flujo describiendo el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de un equipo de cómputo que incluya:

- a) Revisión de componentes
- b) Limpieza interna y externa
- c) Detección de fallas
- d) Acciones correctivas
- e) Reemplazo de algún componente Determinando la viabilidad de reemplazar o no algún componente tanto interno como externo de una computadora.

El docente puede consultar la información sobre como elaborar manuales de procedimientos, en las siguientes direcciones electrónicas:

https://www.uv.mx/personal/fcastaneda/files/2010/10/guia_elab_manu_proc.pdf

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOC-SAL7462.pdf>

<https://www.slideshare.net/jadesita/manual-de-procedimientos-8304802>

<https://www.slideshare.net/ScarlisCarla/ejemplo-manual-procedimientos-23489165>

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR II (UAC-II)

Saber

Identifica la función, características y usos de las herramientas que utiliza para los mantenimientos de un equipo de cómputo.

Define el proceso para realizar una limpieza interna y externa.

Define el proceso para realizar la revisión de componentes.

Define el proceso para realizar detección de fallas

Define el proceso para realizar el remplazo de componentes.

Identifica las fallas físicas que presenta una computadora.

Saber hacer

Realiza mantenimientos preventivos de los diferentes tipos de computadoras.

Corrige las fallas físicas que presenta una computadora, siguiendo las recomendaciones técnicas del fabricante y las políticas establecidas.

Construye una guía de procedimientos que permite tomar acciones preventivas y acciones correctivas en fallas identificadas.

Saber ser y convivir

Es consciente en el proceso de revisión de los componentes de un equipo de cómputo, mediante la comparación.

Valora la importancia de dar mantenimiento a equipos de cómputo que permiten alargar su vida útil, en beneficio de los usuarios, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas.

Valora la importancia del manejo de residuos especiales, según las normas ambientales.

Concluye que el mantenimiento de los equipos de cómputo da como resultado mayor beneficio a la sociedad en cuanto a un mayor rendimiento y menor contaminación.

INDICADORES DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR II (UAC-II)

Competencia Profesional

CPRMC-03. Aplica mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas(hardware)

Saber Conocer

Describe las herramientas necesarias y procedimientos para el mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software.

Saber Hacer

Utiliza las técnicas de mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software, siguiendo las recomendaciones técnicas del fabricante y las políticas establecidas.

Saber Ser y Convivir

Realiza el mantenimiento de equipos de cómputo de forma responsable y ética, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR II (UAC-II)

COMPETENCIA(S) PROFESIONAL(ES): CPRMC-03

SABERES	INDICADORES	NIVELES DE DESEMPEÑO (RANGO DE UBICACIÓN)			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
		BÁSICO (REQUIERE APOYO) 0 - 5	INTERMEDIO (EN PROCESO) 6 - 8	AVANZADO (DESARROLLADO) 9 - 10	
CONOCER	Describe las herramientas y procedimientos para el mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software.	Identifica algunas herramientas y su función útiles para dar mantenimiento preventivo	Explica la función de las herramientas y algunos procedimientos para dar mantenimiento preventivo de hardware y software	Explica la función y uso de las herramientas y procedimientos para dar mantenimiento preventivo y correctivo de hardware y software	Lista de cotejo. Guía de observación.
HACER	Utiliza las técnicas de mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software, siguiendo las recomendaciones técnicas del fabricante y las políticas establecidas.	Emplea algunas técnicas de mantenimiento preventivo como de limpieza externa de una computadora.	Aplica las técnicas para limpieza interna, así como detección de errores en una computadora, considerando algunas recomendaciones del fabricante.	Utiliza las técnicas para limpieza interna, detección de errores y reemplazo de componentes, así como de mantenimiento de software, considerando las recomendaciones técnicas del fabricante.	Lista de cotejo. Rúbrica.
SER Y CONVIVIR	Realiza ordenadamente el mantenimiento de equipos de cómputo de forma responsable y ética, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas.	Da mantenimiento siguiendo las recomendaciones técnicas del fabricante y las políticas establecidas.	Utiliza algunas técnicas de mantenimiento preventivo considerando el impacto en el medio ambiente al manejar residuos especiales.	Realiza el mantenimiento de la computadora usando los formatos del manual de procedimientos de forma responsable y ética con el usuario, considerando el manejo de residuos especiales para proteger el medio ambiente.	Guía de observación. Rúbrica.

RÚBRICA DEL PRODUCTO INTEGRADOR INTERDISCIPLINAR DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR II (UAC-II)

Competencias: CPRMC-03

Producto Integrador MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
1) Identificación	Presenta los datos, De forma incompleta (faltando 2 datos requeridos o más) y con faltas de ortografía.	Presenta los datos de forma incompleta (faltando un dato requerido) y con faltas de ortografía.	Presenta todos los datos logotipo de la escuela, nombre de la escuela, nombre del responsable de su elaboración, título del manual de procedimientos, fecha de elaboración.	presenta todos los datos, logotipo de la escuela, nombre de la escuela, nombre del responsable de su elaboración, título del manual de procedimientos, fecha de elaboración.
2) Índice	Presenta la tabla de contenidos con los temas correspondientes haciendo referencia a las páginas con errores y con más de 3 faltas de ortografía.	Presenta la tabla de contenidos con los temas correspondientes haciendo referencia a las páginas sin errores. con dos faltas de ortografía.	Presenta algunas faltas de ortografía. Presenta la tabla de contenidos con los temas correspondientes haciendo referencia a las páginas con un error.	Sin faltas de ortografía. Presenta la tabla de contenidos con los temas correspondientes haciendo referencia a las páginas sin errores y sin faltas de ortografía.
3) Introducción	No describe la importancia de dar mantenimiento a equipos de cómputo que permiten alargar su vida útil, en beneficio de los usuarios. No describe la importancia del manejo de residuos especiales, según las normas ambientales. Describe brevemente que el mantenimiento de los equipos de cómputo da como resultado mayor	No describe la importancia de dar mantenimiento a equipos de cómputo que permiten alargar su vida útil, en beneficio de los usuarios. No describe la importancia del manejo de residuos especiales, según las normas ambientales. Concluye que el mantenimiento de los equipos de cómputo da como	No describe la importancia de dar mantenimiento a equipos de cómputo que permiten alargar su vida útil, en beneficio de los usuarios. Valora la importancia del manejo de residuos especiales, según las normas ambientales. Concluye que el mantenimiento de los equipos de cómputo da	Valora la importancia de dar mantenimiento a equipos de cómputo que permiten alargar su vida útil, en beneficio de los usuarios. Valora la importancia del manejo de residuos especiales, según las normas ambientales. Concluye que el mantenimiento de los equipos de cómputo da como resultado mayor beneficio a la sociedad en cuanto a un ma-

Producto Integrador	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
	beneficio a la sociedad en cuanto a un mayor rendimiento y menor contaminación.	resultado mayor beneficio a la sociedad en cuanto a un mayor rendimiento y menor contaminación.	como resultado mayor beneficio a la sociedad en cuanto a un mayor rendimiento y menor contaminación.	yor rendimiento y menor contaminación.
4) Objetivo	Describe breve y poco claro cómo realizar una revisión y ajuste pertinente a los componentes de una computadora, y, no menciona los medios, como utilizando herramientas de mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y sin mencionar la finalidad, que es prolongar el tiempo de uso y la eficiencia de operación.	Describe breve y poco claro cómo realizar una revisión y ajuste pertinente a los componentes de una computadora, y, no menciona claramente los medios, como utilizando herramientas de mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y la finalidad, prolongar el tiempo de uso y la eficiencia de operación.	Describe breve y poco claro cómo realizar una revisión y ajuste pertinente a los componentes de una computadora, y, los medios, utilizando herramientas de mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y la finalidad, prolongar el tiempo de uso y la eficiencia de operación.	Describe claramente como realizar una revisión y ajuste pertinente a los componentes de una computadora, y, los medios, utilizando herramientas de mantenimiento preventivo y correctivo del hardware y la finalidad, prolongar el tiempo de uso y la eficiencia de operación.
5) Desarrollo de los procedimientos	Desarrolla brevemente el proceso para realizar una limpieza interna y externa. Desarrolla brevemente el proceso para realizar la revisión de componentes. No desarrolla el proceso para realizar detección de fallas. No desarrolla el proceso para realizar el remplazo de componentes.	Desarrolla brevemente el proceso para realizar una limpieza interna y externa. Desarrolla brevemente el proceso para realizar la revisión de componentes. Desarrolla brevemente el proceso para realizar detección de fallas. Desarrolla brevemente el proceso para realizar el remplazo de componentes.	Desarrolla brevemente el proceso para realizar una limpieza interna y externa. Desarrolla brevemente el proceso para realizar la revisión de componentes. Desarrolla el proceso para realizar detección de fallas. Desarrolla el proceso para realizar el remplazo de componentes.	Desarrolla el proceso para realizar una limpieza interna y externa. desarrolla el proceso para realizar la revisión de componentes. desarrolla el proceso para realizar detección de fallas. desarrolla el proceso para realizar el remplazo de componentes.

Insuficiente

Suficiente

Bueno

Excelente

5.A) Propósito del procedimiento

Define los resultados del proceso para realizar una limpieza interna y externa.
No define claramente los resultados del proceso para realizar la revisión de componentes.
No define claramente los resultados del proceso para realizar detección de fallas.
No define claramente los resultados del proceso para realizar el remplazo de componentes.

Define los resultados del proceso para realizar una limpieza interna y externa.
Define los resultados del proceso para realizar la revisión de componentes.
No define claramente los resultados del proceso para realizar detección de fallas.
No define claramente los resultados del proceso para realizar el remplazo de componentes.

Define los resultados del proceso para realizar una limpieza interna y externa.
Define los resultados del proceso para realizar la revisión de componentes.
Define los resultados del proceso para realizar detección de fallas.
No define claramente los resultados del proceso para realizar el remplazo de componentes.

Define los resultados del proceso para realizar una limpieza interna y externa.
Define los resultados del proceso para realizar la revisión de componentes.
Define los resultados del proceso para realizar detección de fallas.
Define los resultados del proceso para realizar el remplazo de componentes.

5.B) Método de trabajo

I) Descripción de actividades

Redacta brevemente la descripción de la tabla y como usar las herramientas.
Redacta brevemente la descripción de la revisión física de los diferentes tipos de equipos de cómputo descritas en la tabla.
Redacta brevemente la detección de fallas de los distintos tipos de computadoras, descrita en la tabla.

Redacta brevemente la descripción de la tabla y como usar las herramientas.
Redacta brevemente la descripción de la revisión física de los diferentes tipos de equipos de cómputo descritas en la tabla.
Redacta la detección de fallas de los distintos tipos de computadoras, descrita en la tabla.

Redacta brevemente la descripción de la tabla y como usar las herramientas.
Redacta la descripción de la revisión física de los diferentes tipos de equipos de cómputo descritas en la tabla.
Redacta la detección de fallas de los distintos tipos de computadoras, descrita en la tabla.

Redacta la descripción de la tabla y como usar las herramientas.
Redacta la descripción de la revisión física de los diferentes tipos de equipos de cómputo descritas en la tabla.
Redacta la detección de fallas de los distintos tipos de computadoras, descrita en la tabla.

Elabora un diagrama de flujo del proceso de la detección de

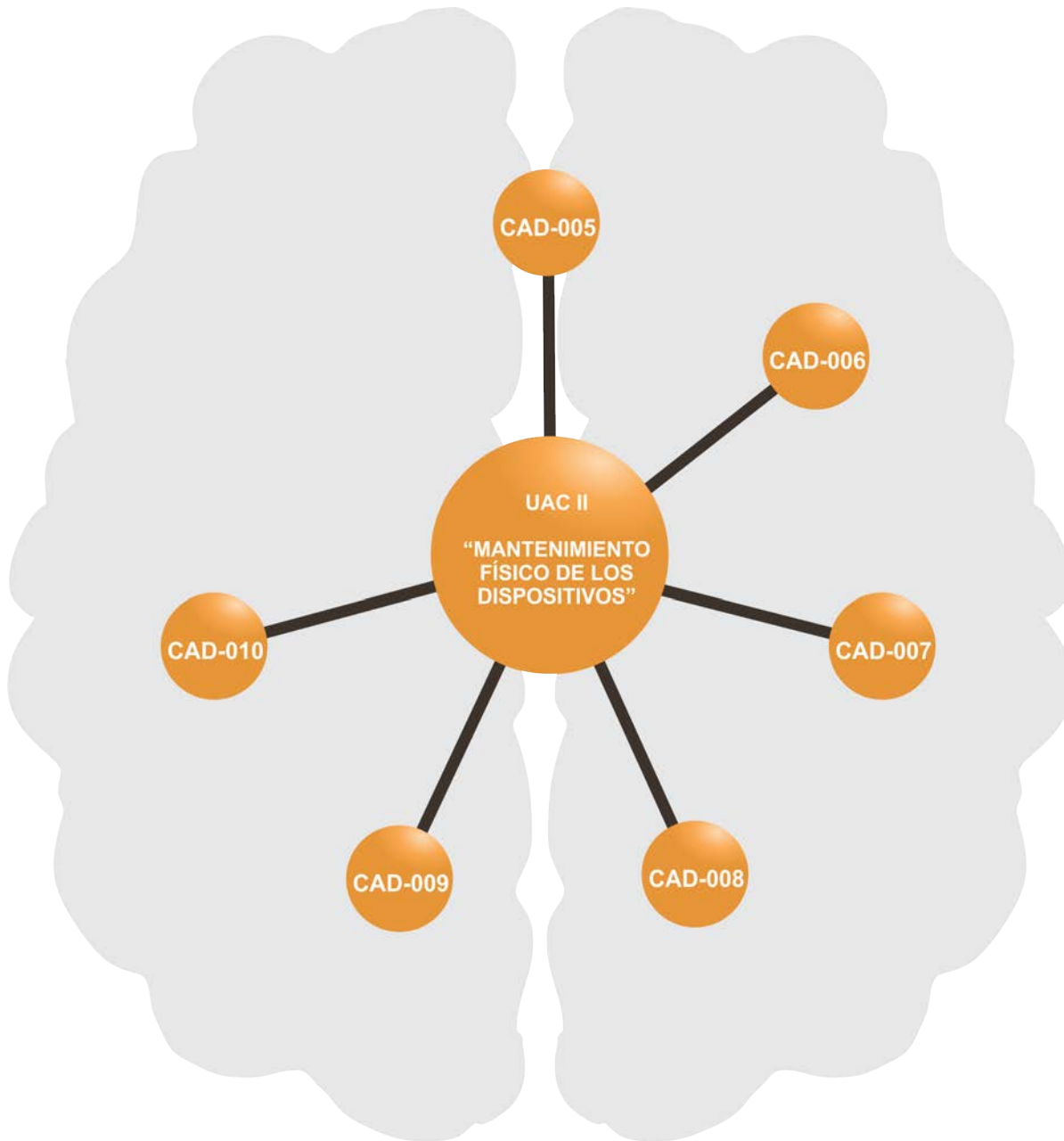
Elabora un diagrama de flujo del proceso de la detección de fallas, si-

Elabora un diagrama de flujo del proceso de la detección de fa-

Elabora un diagrama de flujo del proceso de la detección de fallas, si-

Producto Integrador	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
II) Diagrama de flujo del procedimiento	fallas, no sigue una secuencia lógica desde el Inicio, arranque del equipo, Verificación y revisión del hardware en general, revisión de la fuente de poder, conexiones con la computadora, no inicia nuevamente, no hace revisión de memoria, ya no realiza revisión de la motherboard y el procesador.	guiendo una secuencia lógica desde el Inicio, arranque del equipo, Verificación y revisión del hardware en general, revisión de la fuente de poder, conexiones con la computadora. No inicia nuevamente, no hace revisión de memoria, ya no realiza revisión de la motherboard y el procesador.	llas, siguiendo una secuencia lógica desde el Inicio, arranque del equipo, Verificación y revisión del hardware en general, revisión de la fuente de poder, conexiones con la computadora, iniciar nuevamente, revisión de memoria, ya no realiza revisión de la motherboard y el procesador.	guiendo una secuencia lógica desde el Inicio, arranque del equipo, Verificación y revisión del hardware en general, revisión de la fuente de poder, conexiones con la computadora, iniciar nuevamente, revisión de memoria, revisión de la motherboard y el procesador.
III) Formatos	Realiza solo 4 formatos y sin instructivo de llenado a) hoja de vida, b) ficha técnica, c)plano general del equipo e identificación de partes, d)listado general de partes y sus características, e) plan maestro de mantenimiento f) procedimiento de reparación y cambio de partes, g) hoja de rutina de lubricación y limpieza semanal,	Realiza solo 5 formatos y su instructivo de llenado a) hoja de vida, b) ficha técnica, c)plano general del equipo e identificación de partes, d)listado general de partes y sus características, e) plan maestro de mantenimiento f) procedimiento de reparación y cambio de partes, g) hoja de rutina de lubricación y limpieza semanal,	Realiza solo 6 formatos y su instructivo de llenado a) hoja de vida, b) ficha técnica, c)plano general del equipo e identificación de partes, d)listado general de partes y sus características, e) plan maestro de mantenimiento f) procedimiento de reparación y cambio de partes, g) hoja de rutina de lubricación y limpieza semanal,	Realiza los 7 formatos y su instructivo de llenado a) hoja de vida, b) ficha técnica, c)plano general del equipo e identificación de partes, d)listado general de partes y sus características, e) plan maestro de mantenimiento f) procedimiento de reparación y cambio de partes, g) hoja de rutina de lubricación y limpieza semanal,

ESQUEMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR II "MANTENIMIENTO FÍSICO DE LOS DISPOSITIVOS" REDES Y MANTENIMIENTO DE LA COMPUTADORA



CAMPO	CONT.
MA	0
CO	0
HU	0
CS	0
CE	0
EAD	0
RMC	6
TOTAL	6

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR II (UAC-II)

Competencias genéricas: **CG5 - A1, A6**

Competencias disciplinares: **CPRMC-03**

Habilidades socioemocionales: **Escucha activa**

Dimensiones del Proyecto de Vida: **Responsabilidad social**

MOMENTO	SEMANA	ACTIVIDADES	CONTENIDOS A ABORDAR	Producto esperado	PONDERACIÓN
INICIO	1	Act. 1. Recuperación, Análisis. Reflexión sobre la importancia del mantenimiento a computadoras. Act. 2 Comprensión, Análisis. Normas oficiales de seguridad.		Respuesta a las preguntas planteadas en su libreta.	20%
DESARROLLO	1	Act. 3. Control de mantenimiento.		Diseño de formatos de mantenimiento.	
	2	Act. 4. Recuperación Registro de equipos de cómputo. Act. 5. Análisis. Clasificación de herramientas y materiales. Act. 6. Aplicación. Armado de caja de herramientas	RMC-005 Herramientas y su uso A.1) Función A.2) Características A.3) Usos	Fichas descriptivas de las herramientas y materiales necesarios para el mantenimiento de una computadora (incluye herramienta, características, función y usos). Caja de herramientas necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo de un equipo de cómputo.	
	3	Act. 7. Comprensión, Aplicación. Práctica de limpieza de un equipo de cómputo. Act. 8. Metacognición. Limpieza de un componente.	RMC-006 Limpieza interna y externa	Respuesta a cuestionario sobre mantenimiento. Video de un proceso práctico de limpieza interna o externa.	20%
		Act. 9. Análisis, Aplicación. Revisión física de equipos de cómputo.	RMC-007 Revisión de componentes	Algoritmo del proceso de revisión de componentes.	

MOMENTO	SEMANA	ACTIVIDADES	CONTENIDOS A ABORDAR	Producto esperado	PONDERACIÓN
DESARROLLO	4	Act. 10. Aplicación, Metacognición. Investigación sobre fallas más comunes Act. 11. Aplicación, Metacognición.	RMC-008 Detección de fallas	Cuadro de triple entrada de la detección de fallas (fallas, causas, corrección).	
		Act. 12. Aplicación, Metacognición. Mantenimiento correctivo de un equipo de cómputo.	RMC-009 Acciones correctivas RMC-010 Reemplazo de componentes	Reporte escrito sobre las acciones correctivas a seguir del dispositivo dañado.	
CIERRE	5	Act. 13. Self-system. Propuestas del manejo de residuos. Act. 14. Aplicación, Metacognición. Proceso de mantenimiento preventivo y correctivo. Act. 15. Aplicación, Metacognición.	RMC-006 Limpieza interna y externa RMC-007 Revisión de componentes RMC-008 Detección de fallas RMC-009 Acciones correctivas RMC-010 Reemplazo de componentes	Infografía de la reparación o reemplazo de un dispositivo dañado. Manual de procedimientos de mantenimiento de hardware de un equipo de cómputo.	60%



UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR III (UAC III) "MANTENIMIENTO LÓGICO DE LOS DISPOSITIVOS"

Ámbitos

Habilidades Digitales. Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación de forma ética y responsable para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas, aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.

Colaboración y trabajo en equipo. Trabaja en equipo de manera constructiva y ejerce un liderazgo participativo y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.

Habilidades Socioemocionales y Proyecto de Vida. Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, se autorregula, tiene capacidad de afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Tiene la capacidad de construir un proyecto de vida con metas personales. Fija metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades y sabe lidiar con riesgos.

Propósito de la unidad de aprendizaje curricular

El alumno al finalizar la unidad elaborará un manual de procedimientos que le permita realizar una revisión y ajuste pertinente a los componentes y programas de una computadora, utilizando herramientas de mantenimiento del software y así prolongar el tiempo de uso y la eficiencia de operación.

Producto Integrador:

Manual de procedimientos de mantenimiento de Software de un equipo de cómputo.

Competencias Genéricas

CG5. A1, A6

Competencias Profesionales

CPRMC-03

Habilidades Socioemocionales

Empatía
Escucha Activa

Dimensiones del Proyecto de Vida

Responsabilidad social
Familia y relaciones sociales

DISCIPLINA: ESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO DE LA COMPUTADORA

Desarrollo del aprendizaje

Contenidos Específicos	Aprendizajes esperados	Producto esperado
RMC -011 Diagnóstico	Reactiva aprendizajes previos de la UACII.	<ul style="list-style-type: none"> • Checklist funcionamiento del software
RMC-012 Elementos que impactan al rendimiento	Identifica las fallas lógicas que se presentan al momento de usar una computadora.	<ul style="list-style-type: none"> • Cartel de elementos que impactan el rendimiento.
RMC-013 Practicas de instalación	Reconoce los elementos que impactan el rendimiento de una computadora.	<ul style="list-style-type: none"> • Folleto del proceso de instalación de un sistema operativo
RMC-014 Utilerías y sus usos	Instala y configura software de sistema y aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la importancia y uso de las utilerías del sistema operativo.
RMC-015 Antivirus	Utiliza las utilerías de mantenimiento de software más comunes cuando se presenten problemas de rendimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de los distintos antivirus
RMC-016 Acciones correctivas menores	Valora la importancia de las utilerías del sistema operativo y su función.	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de flujo del proceso de la detección de fallas para errores menores.
	Clasifica los diferentes antivirus que existen.	
	Valora el proceso de dar solución a nivel de software de los dispositivos que usan frecuentemente.	

PRODUCTO (S) INTEGRADOR (ES)

Manual de procedimientos de mantenimiento de Software de un equipo de cómputo. (complementando el manual de la UACII)

INICIO

Semana 1

1) En equipos y con la guía del docente, conteste en tu cuaderno las preguntas siguientes

- ¿Qué es diagnóstico?
- ¿Cuál es la importancia de realizar un diagnóstico?
- ¿Describe una analogía entre el diagnóstico de salud en una persona con la de un equipo de cómputo?
- ¿Porque es importante realizar diagnósticos en equipos de cómputo?

En plenaria, comenta tus respuestas.

NIVEL: RECUPERACIÓN

DESARROLLO

2) (RMC-012, RMC-014, RMC-015) Indague en fuentes diversas, valorando la confiabilidad y validez de las mismas.

¿Cuáles son los elementos que impactan el rendimiento de una computadora?

¿Qué es sistema Operativo?

¿Qué es una Aplicación?

¿Cuáles son las utilerías de Windows que nos sirven para mejorar el rendimiento?

¿Cuál es el antivirus más idóneo para la computadora?

Redacte en su libreta la información solicitada y en equipos redacte sus conclusiones y exponga ante el grupo.

NIVELES: COMPRENSIÓN-ANÁLISIS

3) (RMC -011) Utilice el software ccleaner para realizar un diagnóstico del funcionamiento de los programas instalados en la computadora, elabore un reporte del proceso realizado y cuáles fueron las recomendaciones que pre-

Las actividades deben ser profundizadas en las sesiones correspondientes, los equipos los conforma el docente de acuerdo a las características de su grupo.

1. El docente lee y analiza el documento para discriminar la información que presenta al grupo y dirige la actividad. Diagnóstico <https://trabajosocialmazatlan.com/multimedia/files/InvestigacionPosgrado/Diagnostico%20Carlos%20Arteaga.pdf> Y observa el siguiente video: Diagnóstico de fallas en computadoras y periféricos <https://www.youtube.com/watch?v=bz2J6xILf4Y>

2) El docente le recomendará al alumno realizar una investigación bibliográfica para que pueda guiar la actividad.

3) para realizar la actividad el docente puede obtener desde la página del fabricante: <https://www.ccleaner.com/es-es/ccleaner/download> la información y guiar a los alumnos para realizar el diagnóstico.

También puede sugerir *TuneUp Utilities*, *Driver Genius*, *Ontrack EasyRecovery*.

sento el software para la optimización de la computadora y exponga ante el grupo.

NIVEL: APLICACIÓN

Semana 2

4) (RMC-012) En equipos, utilizando un programa para crear carteles como RonyaSoft Poster Designer 2.3.14, elabore un cartel donde expliquen cuáles son los elementos que impactan al rendimiento y su importancia, posteriormente expongan ante el grupo y comparta conclusiones.

NIVEL: ANÁLISIS

5) (RMC-013) En el aula de cómputo y con la guía del docente realice una práctica de instalación en equipos sobre:

- Particionamiento de un disco duro
- Administrar cuentas de usuarios e
- Instalación de un sistema operativo

Al terminar describe en un folleto, el proceso de particionar discos, administrar cuentas de usuario y la instalación de un sistema operativo.

NIVELES: ANÁLISIS-APLICACIÓN.

4) El docente para estructurar y guiar el tema expuesto en el salón de clases, puede realizar las lecturas siguientes:

Factores que afectan el rendimiento del sistema

http://lacatolica2013.blogspot.com/2013/04/factores-que-afectan-el-rendimiento-del_23.html

Procesador: qué es y qué elementos lo forman, todo lo que debes saber

<https://www.muycomputer.com/2018/10/24/procesador-que-es/>

Memoria RAM: que es, por qué es importante y recomendaciones obtenida de la siguiente dirección electrónica: <https://www.muycomputer.com/2018/11/04/memoria-ram-que-es-recomendaciones/>.

Diferencia entre discos duros SATA, SAS y SSD (Demo)

<https://www.lsisoluciones.com/diferencis-entre-discos-duros-sata-sas-y-ssd/>

Velocidad de transferencia de datos de dispositivos de un PC (3ª parte)

<https://silverfenix7.wordpress.com/2008/11/18/velocidad-de-transferencia-de-datos-de-dispositivos-de-un-pc-3a-parte/>

El docente puede revisar el video

Programa Para Diseñar Carteles, Posters, Tarjetas y más...

<https://www.youtube.com/watch?v=4u-kqXDMHZQ>

y recomendar el programa RonyaSoft Poster Designer 2.3.14, guiando a los alumnos en su instalación para su uso.

5) El docente Observa los siguientes videos, para que discrimine información y la presente al grupo, posteriormente guiar una actividad practica de instalación.

Aumentar la velocidad de mi PC o su rendimiento, cuando se hace lenta, hasta un 20 ó 25% más.

<https://www.youtube.com/watch?v=nTeJOeDnKbE>

Particionar disco duro sin programas

<https://www.youtube.com/watch?v=hQVsxtk3e4>

Cómo crear cuentas de usuario en Windows 10

<https://www.youtube.com/watch?v=we4hqmhlakg>

Como Instalar un Programa

<https://www.youtube.com/watch?v=Vshp9q9yVlo>

para

6) (RMC-013) En equipos analice las siguientes lecturas:

Las mejores aplicaciones y herramientas gratis de 2019 para Windows 10

<https://www.xataka.com/basics/mejores-aplicaciones-herramientas-gratis-2019-para-windows-10>

Los 10 programas que deberías descargar nada más instalar Windows 10

<https://www.adslzone.net/2019/04/03/los-10-programas-que-deberias-descargar-nada-mas-instalar-windows-10/>

con la guía del docente, elabora un ensayo donde el alumno exprese los beneficios de utilizar aplicaciones y herramientas en una computadora.

NIVELES: METACOGNICIÓN, SELF-SYSTEM

Semana 3

7) (RMC-013) Con la orientación del docente, en equipos realice la instalación de una aplicación que elija tomando en cuenta la actividad anterior y que considere relevante para su uso. Presenten ante el grupo un producto generado por la aplicación seleccionada.

NIVEL: APLICACIÓN

8) (RMC-014) En equipos, observen el enlace presentado por el docente, posteriormente Elaboren un folleto sobre la importancia de las utilerías del sistema operativo y función de cada una de ellas:

- Desfragmentador
- Liberador de espacio
- Restaurar sistema
- Administrador de discos
- Memoria virtual
- Administrador de archivos
- Administrador de tareas
- Scandisk

Al finalizar presente su información en plenaria.

NIVELES: ANÁLISIS-SELF-SYSTEM

6) El docente determina los integrantes de equipo y conduce la actividad de lectura en el grupo y guía la elaboración de ensayo.

7) El docente presenta la lista de las aplicaciones y herramientas vistas en los videos de la actividad anterior y guía a los alumnos en la instalación y uso de la aplicación seleccionada.

8) el docente presenta al grupo el siguiente enlace: Utilerías del sistema operativo
<https://mipaginawebtoker.weebly.com/utilerias-del-sistema-operativo.html>
y oriente la actividad.

9) (RMC-014) En equipos y en el laboratorio de computo ejecuten las utilerías del sistema operativo, como indique el docente.

Al terminar la práctica, elabore un análisis sobre la importancia, beneficios y usos de las utilerías de sistema, la experiencia de su práctica y exponga en plenaria.

NIVELES: METACOGNICIÓN, SELF-SYSTEM

Semana 4

10) (RMC-015) en equipos, elabore un cuadro comparativo que describa qué son los antivirus, mencione los distintos antivirus, ventajas, desventajas, y características. Como se describe en el siguiente cuadro:

Definición			
antivirus	Ventajas	Desventajas	Características

Al finalizar elabore conclusiones y exponga en plenaria el cuadro comparativo y sus conclusiones.

NIVELES: ANÁLISIS, SELF-SYSTEM.

11) (RMC-015) En el laboratorio de computo, realice una práctica con la guía del docente, ejecutando un antivirus en la computadora. Al finalizar elaborar conclusiones en su cuaderno y exponer ante el grupo.

NIVEL: APLICACIÓN

12) (RMC-016) En equipos elabore un diagrama de flujo del proceso de la detección de fallas y las acciones correctivas menores de acuerdo a la información proporcionada por el docente. Posteriormente exponga en plenaria.

NIVELES: ANÁLISIS-APLICACIÓN.

9) el docente guía la practica en el laboratorio de cómputo y define 8 equipos para ejecutar las utilerías, de la siguiente forma:

- Equipo 1 Desfragmentador
- Equipo 2 Liberador de espacio
- Equipo 3 Restaurar sistema
- Equipo 4 Administrador de discos
- Equipo 5 Memoria virtual
- Equipo 6 Administrador de archivos
- Equipo 7 Administrador de tareas
- Equipo 8 Scandisk

10) Analice el siguiente enlace Características, ventajas, desventajas y precio de diferentes antivirus.....

<http://sideck-javier.blogspot.com/2010/10/caracteristicas-ventajas-desventajas-y-10.html>

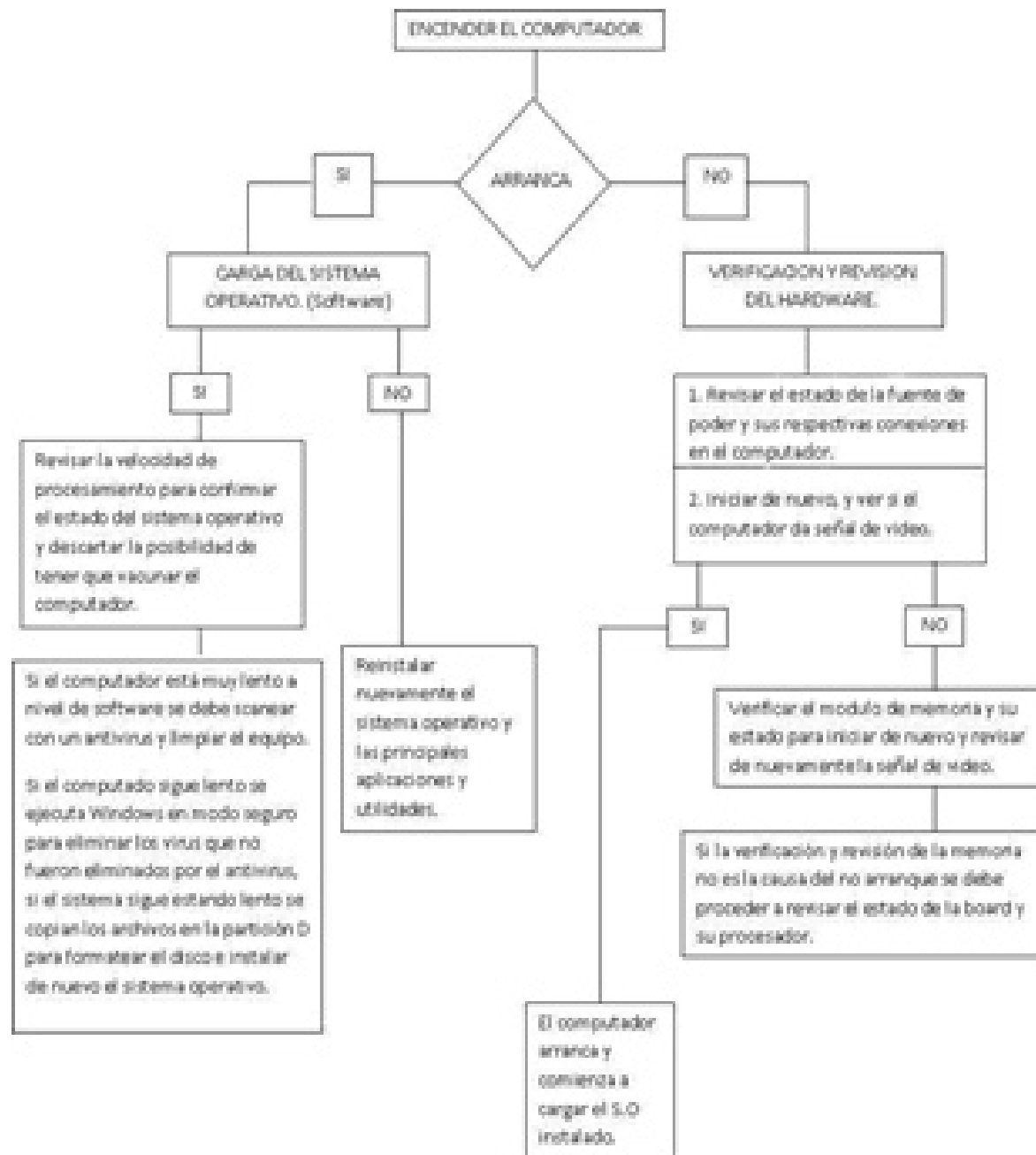
ejemplo del llenado del cuadro comparativo

Definición	Los antivirus son aplicaciones de software que han sido diseñados como medida de protección y seguridad para resguardar los datos y el funcionamiento de sistemas informáticos caseros y empresariales de aquellas otras aplicaciones conocidas comúnmente como virus o malware que tienen el fin de alterar, perturbar o destruir el correcto desempeño de las computadoras.		
antivirus	Ventajas	Desventajas	Características
Kaspersky	1º El análisis es muy rápido. 2º Consume muy pocos recursos. 3º Rápido, eficaz, configurable. 4º Es muy ligero. 5º Buena Heurística. 6º Fácil uso. 6º Fácil Instalación.	1º Analiza pocos archivos (zip , ace , rar). 2º No es software libre. 3º Quizás le falten otras opciones. 4º algunos problemas para detectar con los comprimidos. 5º detecta menos que Kaspersky. 6º algunos archivos no los desinfecta.	Antivirus para archivos. Antivirus para la mensajería instantánea. Antivirus para Internet. Control de aplicaciones. Ejecución segura para sitios web Eliminación del historial de las actividades. Detección de vulnerabilidades. Prevención de anuncios. Protección de la familia con controles parentales avanzados. Instalación en equipos muy infectados. Navegación segura.

11) El docente forma equipos para realizar la práctica en el laboratorio de computo.

12) El docente revisa el siguiente diagrama de flujo del proceso de fallas de un equipo en la parte de software para presentarlo al grupo y guiar a los alumnos en su elaboración.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



Semana 5

13) (RMC-016) En equipos realice un tríptico con la información presentada por el docente sobre mantenimiento correctivo de software, ¿Qué es?, ¿Cuál es su importancia? y ¿Cuáles son los tipos de mantenimiento correctivo?

NIVELES: COMPRENSIÓN-ANÁLISIS

14) (RMC-016) En equipos y en el laboratorio de cómputo, con la guía del docente, ejecute acciones correctivas en un equipo de cómputo, según sus indicaciones.

Al terminar la práctica elabore sus conclusiones sobre los beneficios de aplicar acciones correctivas y sobre su experiencia en la práctica realizada, exponga en plenaria.

NIVELES: APLICACIÓN-METACOGNICIÓN-SELF-SYSTEM

13) Realice la lectura de la siguiente página de internet y discrimine la información para presentarla en el grupo y guíe la actividad.

Mantenimiento Correctivo de Hardware y Software

<https://es.scribd.com/doc/22936654/Mantenimiento-Correctivo-de-Hardware-y-Software>

14) El docente guía la práctica en el laboratorio de cómputo y define 5 equipos para ejecutar las utilerías, de acuerdo a la actividad anterior proponiendo de la siguiente forma:

Equipo 1 Eliminación de Virus, Instalación y Actualización de Antivirus

Equipo 2 Configuración del Registro de Windows

Equipo 3 Eliminación de Adware (Software Publicitario) y Spyware (SoftwareEspía)

Equipo 4 Configuración de Internet y Correo Electrónico

Equipo 5 Reinstalación del sistema operativo

CIERRE

15) (RMC-011, RMC-012, RMC-013, RMC-014, RMC-015, RMC-016) Retomando el producto integrador de la UACII y con los productos desarrollados durante las actividades, complementa la elaboración del manual de procedimientos para el mantenimiento preventivo y correctivo de una computadora, en cuanto al mantenimiento lógico de los dispositivos.

2. Identificación (Presentación) (UACII)

- a) Logotipo de la escuela
- b) Nombre de la escuela
- c) Nombre del responsable de su elaboración
- d) Título del Manual de Procedimientos
- e) Fecha de elaboración

2. Índice (UACII)

3. Introducción (la explicación que se dirige al lector sobre el contenido del manual, de su utilidad y de los fines y propósitos que se pretenden cumplir a través de él, preguntas y conclusiones de las acts. 1 y 2, 4, 9).

4. Objetivo(s) del Manual (definir el propósito final que se persigue con la implantación del instrumento). (UACII)

5. Desarrollo de los procedimientos (La descripción de cualquier procedimiento deberá hacerse "a detalle", sin obviar elementos, productos de las act. 3,5)

A) Propósito del procedimiento (debe redactarse en forma breve y concisa; se especificará los resultados o condiciones que desean lograr). (UACII)

B) Método de trabajo

I) Descripción de actividades (El procedimiento deberá definir en forma clara y concisa, quien, como, cuando, y donde se ejecutan dichas actividades, agregar descripción de la tabla de la act. 10).

II) Diagrama de flujo del procedimiento (act. 12)

III) Formatos (UACII)

- g) Hoja de vida
- h) Ficha técnica
- i) Plano general del equipo e identificación de partes
- j) Listado general de partes y sus características
- k) Plan maestro de mantenimiento
- l) Procedimiento de reparación y cambio de partes

Al terminar el manual, expone en plenaria ante el grupo y presenta conclusiones. Presentar de manera digital y publicar en un blog donde se puedan compartir experiencias con sus demás compañeros.

NIVELES: APLICACIÓN-METACOGNICIÓN-SELF-SYSTEM

EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR III (UAC-III)

Saber

Identifica las fallas lógicas que se presentan al momento de usar una computadora.

Reconoce los elementos que impactan el rendimiento de una computadora.

Clasifica los diferentes antivirus que existen.

Saber hacer

Instala y configura software de sistema y aplicación.

Utiliza las utilerías de mantenimiento de software más comunes cuando se presentan problemas de rendimiento.

Saber ser y convivir

Valora el proceso de dar solución a nivel de software de los dispositivos que usan frecuentemente.

Valora la importancia de las utilerías del sistema operativo y su función.

INDICADORES DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR III (UAC-III)

Competencia Profesional

CPRMC-03. Aplica mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas(hardware)

Saber Conocer

Describe las herramientas necesarias y procedimientos para el mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software.

Saber Hacer

Utiliza las técnicas de mantenimiento preventivo, correctivo de hardware y software, siguiendo las recomendaciones técnicas del fabricante y las políticas establecidas.

Saber Ser y Convivir

Realiza el mantenimiento de equipos de cómputo de forma responsable y ética, de acuerdo con los manuales técnicos del fabricante y las políticas establecidas.

EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR III (UAC-III)

COMPETENCIA(S) PROFESIONAL(ES): CPFIS-07

SABERES	INDICADORES	NIVELES DE DESEMPEÑO (RANGO DE UBICACIÓN)			INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
		BÁSICO (REQUIERE APOYO) 0 - 5	INTERMEDIO (EN PROCESO) 6 - 8	AVANZADO (DESARROLLADO) 9 - 10	
CONOCER	Identifica terminología apropiada para realizar sus notas terapéuticas.	Identifica deficientemente la terminología apropiada para realizar sus notas terapéuticas.	Identifica algunos conceptos de la terminología apropiada para realizar sus notas terapéuticas.	Identifica terminología apropiada para realizar sus notas terapéuticas.	Lista de cotejo para evaluar listado de componentes de la Historia Clínica.
HACER	Describe en cada nota terapéutica la evolución del paciente.	Describe deficientemente en cada nota terapéutica la evolución del paciente.	Describe en cada nota terapéutica algunos aspectos de la evolución del paciente.	Describe en cada nota terapéutica la evolución del paciente.	Lista de observación de escalas de valoración de dolor, inflamación y fuerza.
SER Y CONVIVIR	Descubre los avances de tratamiento de los pacientes por medio de la realización de la nota terapéutica.	Descubre deficientemente los avances de tratamiento de los pacientes por medio de la realización de la nota terapéutica.	Descubre algunos avances de tratamiento de los pacientes por medio de la realización de la nota terapéutica.	Descubre los avances de tratamiento de los pacientes por medio de la realización de la nota terapéutica.	Rúbrica para evaluar Historia Clínica.

RÚBRICA DEL PRODUCTO INTEGRADOR INTERDISCIPLINAR DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR III (UAC-III)

Producto Integrador MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
RMC -011 Diagnóstico	<p>No Utiliza un software (como ccleaner) para realizar un diagnóstico del funcionamiento de los programas instalados en la computadora,</p> <p>No Realiza y aplica un Checklist para verificar el funcionamiento del software.</p> <p>No Elabora un reporte del proceso realizado y cuáles fueron las recomendaciones que presento el software para la optimización de la computadora.</p> <p>No Expone ante el grupo.</p>	<p>Utiliza un software (como ccleaner) para realizar un diagnóstico del funcionamiento de los programas instalados en la computadora,</p> <p>Realiza y aplica un Checklist para verificar el funcionamiento del software.</p>	<p>Utiliza un software (como ccleaner) para realizar un diagnóstico del funcionamiento de los programas instalados en la computadora,</p> <p>Realiza y aplica un Checklist para verificar el funcionamiento del software.</p> <p>Elabora un reporte del proceso realizado y cuáles fueron las recomendaciones que presento el software para la optimización de la computadora.</p>	<p>Utiliza un software (como ccleaner) para realizar un diagnóstico del funcionamiento de los programas instalados en la computadora,</p> <p>Realiza y aplica un Checklist para verificar el funcionamiento del software.</p> <p>Elabora un reporte del proceso realizado y cuáles fueron las recomendaciones que presento el software para la optimización de la computadora.</p> <p>Expone ante el grupo.</p>
RMC-012 Elementos que impactan al rendimiento	<p>No Identifica las fallas lógicas que se presentan al momento de usar una computadora.</p> <p>No Diseña un cartel de elementos que impactan el rendimiento</p> <p>No Utiliza un programa para crear carteles.</p> <p>No Elabora un cartel donde expliquen cuales son los elementos que impactan al rendimiento y su importancia.</p>	<p>Identifica las fallas lógicas que se presentan al momento de usar una computadora.</p> <p>Diseña un cartel de elementos que impactan el rendimiento</p>	<p>Identifica las fallas lógicas que se presentan al momento de usar una computadora.</p> <p>Diseña un cartel de elementos que impactan el rendimiento</p> <p>Utiliza un programa para crear carteles.</p> <p>Elabora un cartel donde expliquen cuales son los elementos que impactan al rendimiento y su importancia.</p>	<p>Identifica las fallas lógicas que se presentan al momento de usar una computadora.</p> <p>Diseña un cartel de elementos que impactan el rendimiento</p> <p>Utiliza un programa para crear carteles.</p> <p>Elabora un cartel donde expliquen cuales son los elementos que impactan al rendimiento y su importancia.</p>

Producto Integrador	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Excelente
	No Expone ante el grupo ni comparte conclusiones.			Expone ante el grupo y comparte conclusiones.
RMC-013 Prácticas de instalación	<p>NO Reconoce los elementos que impactan el rendimiento de una computadora.</p> <p>NO Instala ni configura software de sistema y aplicación.</p> <p>No realiza la partición de un disco duro</p> <p>No administra cuentas de usuarios.</p> <p>No instala un sistema operativo</p> <p>No elabora ni describe en un folleto, el proceso de como particionar discos, administrar cuentas de usuario y la instalación de un sistema operativo.</p> <p>No realiza la instalación de una aplicación.</p> <p>No presenta ante el grupo un producto generado por la aplicación seleccionada.</p>	<p>Reconoce los elementos que impactan el rendimiento de una computadora.</p> <p>Instala y configura software de sistema y aplicación.</p> <p>Realiza la partición de un disco duro</p> <p>Administra cuentas de usuarios.</p> <p>Instala un sistema operativo</p>	<p>Reconoce los elementos que impactan el rendimiento de una computadora.</p> <p>Instala y configura software de sistema y aplicación.</p> <p>Realiza la partición de un disco duro</p> <p>Administra cuentas de usuarios.</p> <p>Instala un sistema operativo</p> <p>Elabora y describe en un folleto, el proceso de como particionar discos, administrar cuentas de usuario y la instalación de un sistema operativo.</p> <p>Realiza la instalación de una aplicación.</p>	<p>Reconoce los elementos que impactan el rendimiento de una computadora.</p> <p>Instala y configura software de sistema y aplicación.</p> <p>Realiza la partición de un disco duro</p> <p>Administra cuentas de usuarios.</p> <p>Instala un sistema operativo</p> <p>Elabora y describe en un folleto, el proceso de como particionar discos, administrar cuentas de usuario y la instalación de un sistema operativo.</p> <p>Realiza la instalación de una aplicación.</p> <p>Presenta ante el grupo un producto generado por la aplicación seleccionada.</p>
RMC-014 Utilerías y sus usos	No utiliza las utilerías de mantenimiento de software más comunes tales como: Desfragmentador, Liberador de espacio, Restaurar sistema, Administrador	Utiliza las utilerías de mantenimiento de software más comunes tales como: Desfragmentador, Liberador de espacio, Restaurar sistema, Administrador de	Utiliza las utilerías de mantenimiento de software más comunes tales como: Desfragmentador, Liberador de espacio, Restaurar	Utiliza las utilerías de mantenimiento de software más comunes tales como: Desfragmentador, Liberador de espacio, Restaurar sistema, Administrador de discos, Memoria virtual,

Insuficiente

Suficiente

Bueno

Excelente

RMC-015 Antivirus

RMC-016 Acciones correctivas menores

de discos, Memoria virtual, Administrador de archivos, Administrador de tareas, Scandisk cuando se presenten problemas de rendimiento.
No valora la importancia de las utilerías del sistema operativo y su función.
Realiza el análisis de la importancia y uso de las utilerías del sistema operativo.

No clasifica los diferentes antivirus que existen.
No elabora un cuadro comparativo de los distintos antivirus
No describe que son los antivirus.
No menciona los distintos antivirus, ventajas, desventajas, y características.

No valora el proceso de dar solución a nivel de software de los dispositivos que usan frecuentemente.
Diseña un diagrama de flujo del proceso de la detección de fallas y las acciones correctivas para errores menores.
No expone ante el grupo.

discos, Memoria virtual, Administrador de archivos, Administrador de tareas, Scandisk cuando se presenten problemas de rendimiento.

Describe que son los antivirus.
Clasifica los diferentes antivirus que existen.

Valora el proceso de dar solución a nivel de software de los dispositivos que usan frecuentemente. Mediante el proceso de instalación de drivers.

sistema, Administrador de discos, Memoria virtual, Administrador de archivos, Administrador de tareas, Scandisk cuando se presenten problemas de rendimiento.
Valora la importancia de las utilerías del sistema operativo y su función.
Mediante un cuadro sinóptico.

Describe que son los antivirus.
Clasifica los diferentes antivirus que existen.
Elabora un cuadro comparativo de los distintos antivirus

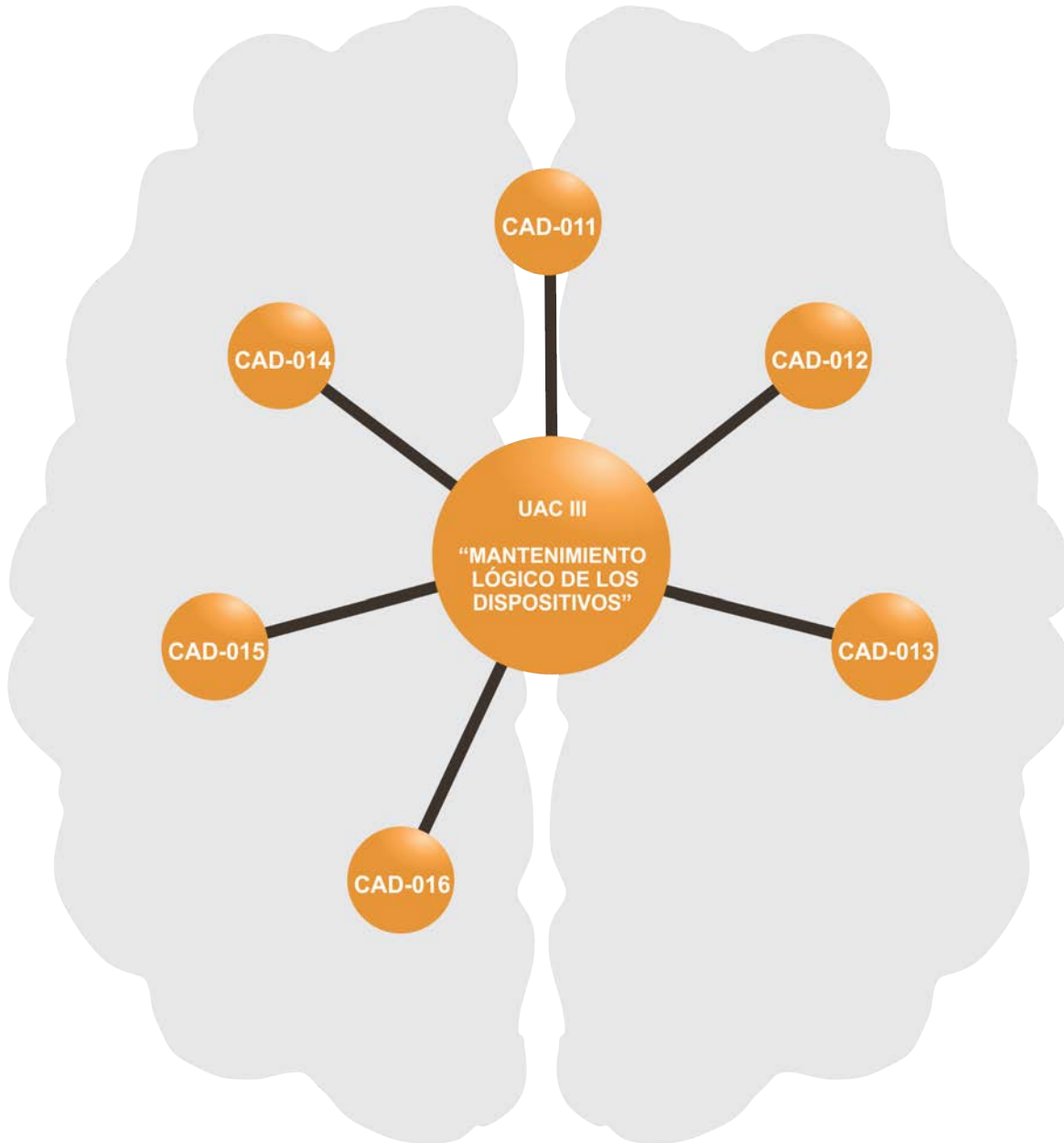
Valora el proceso de dar solución a nivel de software de los dispositivos que usan frecuentemente. Mediante el proceso de instalación de drivers.
Diseña un diagrama de flujo del proceso de la detección de fallas y las acciones correctivas para errores menores.

Administrador de archivos, Administrador de tareas, Scandisk cuando se presenten problemas de rendimiento.
Valora la importancia de las utilerías del sistema operativo y su función.
Mediante un cuadro sinóptico.
Realiza el análisis de la importancia y uso de las utilerías del sistema operativo.

Describe que son los antivirus.
Clasifica los diferentes antivirus que existen.
Elabora un cuadro comparativo de los distintos antivirus
Menciona los distintos antivirus, ventajas, desventajas, y características.

Valora el proceso de dar solución a nivel de software de los dispositivos que usan frecuentemente. Mediante el proceso de instalación de drivers
Diseña un diagrama de flujo del proceso de la detección de fallas y las acciones correctivas para errores menores.
Expone ante el grupo.

ESQUEMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR I "MANTENIMIENTO LÓGICO DE LOS DISPOSITIVOS" REDES Y MANTENIMIENTO DE LA COMPUTADORA



CAMPO	CONT.
MA	0
CO	0
HU	0
CS	0
CE	0
EAD	0
RMC	6
TOTAL	6

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR III (UAC-III)

Competencias genéricas: **CG5 - A1, A6**

Competencias disciplinares: **CPRMC-03**

Habilidades socioemocionales: **Escucha activa**

Dimensiones del Proyecto de Vida: **Responsabilidad social, Familia y relaciones sociales.**

MOMENTO	SEMANA	ACTIVIDADES	CONTENIDOS A ABORDAR	Producto esperado	PONDERACIÓN
INICIO	1	Act. 1. Recuperación. Reflexión sobre el diagnóstico.	RMC -011 Diagnóstico		20%
DESARROLLO	1	Act. 2. Comprensión, Análisis Investigación sobre el rendimiento de una computadora. Act. 3. Aplicación. Diagnóstico del funcionamiento de los programas instalados.	RMC-012 Elementos que impactan al rendimiento RMC-014 Utilerías y sus usos RMC-015 Antivirus RMC -011 Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Checklist funcionamiento del software 	20%
	2	Act. 4. Análisis. Elementos que impactan en el rendimiento de la computadora.	RMC-012 Elementos que impactan al rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Cartel de elementos que impactan el rendimiento. 	
		Act. 5. Análisis, Aplicación. Instalación en equipos Act. 6. Metacognición, Self-system.	RMC-013 Practicas de instalación	<ul style="list-style-type: none"> • Folleto del proceso de instalación de un sistema operativo. 	
	3	Act. 7. Aplicación. Instalación de una aplicación. Act. 8. Análisis, Self-system. Importancia de las utilerías del sistema operativo Act. 9. Metacognición, Self-system Utilerías del sistema operativo.	RMC-013 Practicas de instalación RMC-014 Utilerías y sus usos	<ul style="list-style-type: none"> • Producto generado con la aplicación instalada. • Folleto sobre la importancia y uso de las utilerías del sistema operativo. 	
	4	Act. 10. Análisis, Self-system. Comparación de antivirus. Act. 11. Aplicación. Ejecución de antivirus.	RMC-015 Antivirus	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de los distintos antivirus 	

MOMENTO	SEMANA	ACTIVIDADES	CONTENIDOS A ABORDAR	Producto esperado	PONDERACIÓN
DESARROLLO	4	Act. 12. Análisis, Aplicación. Detección de fallas y acciones correctivas.	RMC-016 Acciones correctivas menores	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de flujo del proceso de la detección de fallas para errores menores. 	
		Act. 13. Comprensión, Análisis. Mantenimiento correctivo de sw. Act. 14. Aplicación, Metacognición, Self-system. Ejecución de correcciones en equipos de cómputo.	RMC-016 Acciones correctivas menores	<ul style="list-style-type: none"> • Tríptico sobre mantenimiento correctivo de sw. • Práctica de acciones correctivas en un equipo de cómputo. 	60%
CIERRE	5	Act. 15. Aplicación, Metacognición, Self-system. Elaboración del producto integrador con el complemento del manual de procedimientos.	RMC -011 Diagnóstico RMC-012 Elementos que impactan al rendimiento RMC-013 Practicas de instalación RMC-014 Utilerías y sus usos RMC-015 Antivirus RMC-016 Acciones correctivas menores	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de procedimientos de mantenimiento de Software de un equipo de cómputo. (complementando el manual de la UACII). 	



Aprendizaje Situado

La perspectiva situada asume que el conocimiento se construye cuando la persona está enfrentada a una situación, propia del contexto y mediada por las interacciones sociales de esa comunidad de práctica, de este modo lo importante es que la persona al realizar una actividad, sea capaz de construir conocimiento y en palabras de Cantoral (2016), saberes.

De este modo, aprender y hacer son acciones inseparables y los procesos de aprendizaje son más pertinentes si rescatan las necesidades, intereses y particularidades de los contextos específicos en los que los estudiantes se desempeñan. En palabras de Lave y Wenger, (1991) el aprendizaje situado exige la participación del estudiante en una comunidad de práctica; esto es, las interacciones sociales propias de una cultura, permiten la adquisición de saberes que de otra forma el estudiante no puede construir; por tanto se puede afirmar que el contexto social y las habilidades – competencias- no pueden separarse.

Basados en estos principios las propuestas de los diversos campos disciplinares en el Modelo Educativo, tienden a recuperar situaciones contextuales de aprendizaje, situaciones problemáticas, (Gil, Macedo, Martínez, Torregrosa, Valdés y Vilchez, 2005, en Valdés 2017), o problematizar el saber en el más amplio sentido del término, situándole en el entorno de la vida del aprendiz (individual o colectivo) lo que exige el rediseño compartido, orientando y estructurando, al discurso Matemático Escolar. (Cantoral, 2016, 51).

Se propone utilizar La Taxonomía o Clasificación elaborada por Marzano y Kendall, también llamada la Taxonomía de los Objetivos Educativos. La taxonomía de Marzano y Kendall sirve para:

Formular objetivos o resultados esperados del aprendizaje, en términos de conductas observables, medibles y posibles de alcanzar durante el proceso de aprendizaje.

Diseño de evaluaciones.

Es una herramienta para formular estándares de mayor utilidad para los educadores.

Es una estructura para diseñar el currículo, y

Es una base para los currículos de habilidades del pensamiento.(Prados, S/F)

Actividades para la recuperación.

Subprocesos de recuerdo y reconocimiento que pertenecen al primer nivel del sistema cognitivo para el manejo del tipo de conocimiento denominado información. Realizar actividades que le permitan al estudiante llevar a cabo el ejercicio de recuperación de conocimientos.

Actividades para la comprensión.

El proceso de comprensión en el sistema cognitivo es el encargado de traducir el conocimiento en las formas adecuadas para que su almacenaje en la memoria permanente se produzca, es decir, que tome la estructura y el formato que se requiere para que la información clave se preserve.

Actividades para el análisis.

El análisis en la Nueva Taxonomía corresponde a la extensión razonada del conocimiento. En este estadio las personas elaboran a partir del conocimiento que comprenden. Por lo tanto, se puede afirmar que el análisis va más allá de la identificación de lo esencial versus lo no esencial que son funciones propias de la comprensión. Los procesos que

conforman el análisis son: asociación, clasificación, análisis del error, generalización y especificación. Para que se desarrollen estos procesos debe haber ciertas condiciones y por lo tanto tareas a realizar en las actividades de aprendizaje.

Actividades para utilización del conocimiento.

La utilización del conocimiento se presenta cuando la persona se ve en la necesidad de cumplir con determinadas tareas. En la Nueva Taxonomía, el nivel utilización de conocimiento está conformado por cuatro categorías: toma de decisiones, resolución de problemas, experimentación e investigación. Por lo que se sugiere implementar las condiciones para lograr este nivel.

Actividades para Metacognición.

La Nueva Taxonomía del nivel de metacognición sostiene cuatro funciones:

- Especificar las metas,
- Monitoreo de los procesos,
- Monitoreo de la claridad y
- Monitoreo de la precisión.

Actividades para el sistema interno de pensamiento.

Contiene una interrelación entre diversos elementos que intervienen en el proceso de aprendizaje como son: las actitudes, las creencias y las emociones. Es la interrelación entre diversos elementos lo que determina finalmente la motivación y la atención.

Permite a los aprendices tomar posturas ante la opción de aprender o no algo.

Cuatro tipos de pensamiento que conforman el sistema interno (self):

- Examinación de la importancia.
- Examinación de la eficacia.
- Examinación de las respuestas emocionales.
- Examinación de la motivación

Desde el enfoque de aprendizaje situado, “un currículo organizado en competencias también requiere de un cambio profundo en el proceso de evaluación, de tal manera que se articule por completo al proceso educativo, que permita una visión integral del aprendizaje, la evaluación y la enseñanza. De tal manera que la evaluación no debe reducirse a una acción episódica, disociada del aprendizaje y la enseñanza. A su vez, las situaciones de aprendizaje también deben serlo, al mismo tiempo, de evaluación. Por eso mismo, la diferenciación entre el proceso de aprendizaje y el de evaluación se torna en un asunto puramente académico. El proceso de evaluación se integra en el de aprendizaje”. (Ministerio de Educación, DIGECUR, 2012). La evaluación es parte integral y fundamental en el desarrollo de situaciones de aprendizaje.

Desde la perspectiva situada, la enseñanza se organiza en torno a actividades auténticas, y la evaluación requiere guardar congruencia con ellas, de tal manera que también exista una evaluación auténtica. La premisa central de una evaluación auténtica es que hay que evaluar aprendizajes contextualizados (Díaz Barriga y Hernández, 2002).

Definitivamente, hay diversos conceptos de evaluación, éstos han evolucionado conforme los modelos educativos cambian, a los docentes les corresponde analizar su forma de evaluar el aprendizaje y si éste es congruente con los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se pretenden desarrollar, por lo tanto, en el Modelo Educativo de Bachillerato General Estatal (BGE) por Campos Disciplinarios (BGECD) se define la evaluación como:

“Un proceso continuo, complejo y global que permite recoger información sistemáticamente, tanto de los resultados y logros del aprendizaje como de la intervención docente en el proceso educativo, con el objeto de reajustar la intervención de acuerdo con los aprendizajes reales y necesidades de los alumnos; a la vez que permite identificar las competencias y la práctica docente la cual requerirá de modificaciones y / o adecuaciones según el caso”.

La autenticidad de la evaluación

La evaluación tiene una influencia decisiva en el contenido de lo que enseñan los docentes, incluso en relación a apartados del temario que el profesor considera menos importantes pero cuya presencia en las pruebas de evaluación los convierten en centrales.

En el caso del aprendizaje ocurre algo similar. La evaluación, o, mejor dicho, la percepción que tiene el estudiante de las características de esa evaluación, resulta determinante en el modo de enfocar el estudio de la materia. Gulikers, Bastiaens y Kirschner (2004:68) lo resumen de forma contundente: “Aprendizaje y evaluación son dos caras de la misma moneda, e influyen fuertemente el uno en la otra. Para cambiar el aprendizaje del alumno en la dirección del desarrollo de competencias auténticas es necesaria una enseñanza basada en competencias auténticas, alineada con una evaluación basada también en competencias auténticas”. Modificando la manera en que se evalúa aquello que aprenden los alumnos se tiene la posibilidad de modificar lo que realmente aprenden y, consecutivamente, también se tiene la oportunidad de modificar el modo en que se enseña lo que aprenden.

Saber

Significa adquirir los instrumentos de la comprensión, implica aprender a comprender el mundo que lo rodea con el fin de comprender, conocer y describir bajo los siguientes criterios:

1. Aprender a aprender.
2. Ejercitación a la atención.
3. Ejercitación de la memoria.
4. Ejercitación del pensamiento.

Saber hacer

Significa influir en el propio entorno e implica capacitación al individuo para hacer frente a un gran número de interacciones y trabajar en equipo con un desarrollo de la calificación para el mundo del trabajo.

Saber ser y convivir

Convivir significa participar y cooperar con los demás e implica la comprensión con el otro, además de distintas formas de interdependencias (proyectos comunes y preparación para tratar los conflictos), vivir en pluralismo, la comprensión mutua y la paz. Ser en esta dimensión significa el “ser” con el otro (convivir) en medida del “ser social” y el “ser individual”, éste último implica el desarrollo de la propia personalidad y la capacidad de autonomía, de juicio y responsabilidad personal.

Bibliografía Básica

- ICATEP. (2018). Manual del capacitando, Mantenimiento a PC y portátiles. Puebla: Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de Puebla.

Bibliografía Complementaria

- Martín-Pozuelo, J. (2007). Mi Pc. Actualización, Configuración, mantenimiento y reparación (4ª. edición. RA-MA.
- Arteaga Basurto, C. y M. V. González Montaña. (2001). Diagnóstico. En Desarrollo comunitario (pp. 82-106). México: UNAM.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2008. Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo Condiciones de seguridad. (punto 7. Requisitos de seguridad en el centro de trabajo)
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. Norma Oficial Mexicana NOM004-STPS-1999. Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria. (punto 7. Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo, 8. Protectores y dispositivos de seguridad).
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. Norma Oficial Mexicana NOM026-STPS-1998. Colores y señales de seguridad. (punto 7. Colores de seguridad y colores contrastantes, 8. Señales de seguridad e higiene).
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION. NORMA Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011. criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo. Punto 6. Criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial, 7. Criterios para determinar los Residuos de Manejo Especial sujetos a Plan de Manejo, 8. Procedimiento para la inclusión o exclusión de residuos al listado de residuos sujetos a Plan de Manejo)

Páginas WEB

- Aumentar la velocidad de mi PC o su rendimiento, cuando se hace lenta, hasta un 20 ó 25% más. <https://www.youtube.com/watch?v=n-TeJOeDnKbE>
- Características, ventajas, desventajas y precio de diferentes antivirus... http://sideck-javier.blogspot.com/2010/10/caracteristicas-ventajas-desventajas-y_10.html
- CCleaner® El limpiador de PC más popular del mundo <https://www.ccleaner.com/es-es/ccleaner/download>
- Cómo Armar Una Pc - Paso A Paso Desde Cero HD - Parte 2 <https://www.youtube.com/watch?v=m5hazM-SgMg>
- Cómo Armar Una Pc - Paso A Paso Desde Cero HD - Parte I <https://www.youtube.com/watch?v=hWbllYzks4>
- Cómo crear cuentas de usuario en Windows 10 <https://www.youtube.com/watch?v=we4hqmhlakg>
- Como diagnosticar las fallas más comunes en pc /fácil) <https://youtu.be/Odrbk-UI3Lg>
- Cómo hacer una infografía: qué es, herramientas gratis para diseñar un infograma y guía paso a paso <https://www.juancmejia.com/marketing-en-redes-sociales/como-hacer-una-infografia-guia-y-herramientas-para-disenarla/>
- Cómo hacerle mantenimiento a mi Laptop (limpiar mi Laptop) Básico <https://www.youtube.com/watch?v=7PJWhQuc0E8>
- Como Instalar un Programa <https://www.youtube.com/watch?v=Vs-hp9q9yVlo>
- Cómo Limpiar la PC por Dentro / Adiós POLVO / <https://www.youtube.com/watch?v=RYO1u6jIKZg>
- Como usar las funciones básicas de Everest Home Edition <https://youtu.be/7vKwBCOvK10>
- Desarme All in One HP Pro MS219L <https://www.youtube.com/watch?v=akAJrW3Sm34&t=96s> <https://www.youtube.com/watch?v=a-E2HXIZ-c8l&feature=youtu.be>
- Diagnostico <https://trabajosocialmazatlan.com/multimedia/files/InvestigacionPosgrado/Diagnostico%20Carlos%20Arteaga.pdf>
- Diagnóstico de fallas en computadoras y periféricos <https://www.youtube.com/watch?v=bz2J6xlLf4Y>
- Diferencia entre discos duros SATA, SAS y SSD (Demo) <https://www.lsoluciones.com/diferencis-entre-discos-duros-sata-sas-y-ssd/>

- Ejemplo manual procedimientos <https://www.slideshare.net/Scarlisarla/ejemplo-manual-procedimientos-23489165>
- Factores que afectan el rendimiento del sistema <http://lacatolica2013.blogspot.com/2013/04/factores-que-afectan-el-rendimiento-del-23.html>
- Formatos básicos de mantenimiento <https://www.slideshare.net/linamar-tinfer/formatos-basicos-de-mantenimiento>
- Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos https://www.uv.mx/personal/fcastaneda/files/2010/10/guia_elab_manu_proc.pdf
- Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos de la secretaría de salud <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7462.pdf>
- Herramientas reparación laptops https://www.youtube.com/watch?v=VHiPgnYOZ_o
- Importancia del mantenimiento de una computadora <https://www.youtube.com/watch?v=CRATBQP3wdk>
- Las mejores aplicaciones y herramientas gratis de 2019 para Windows 10 <https://www.xataka.com/basics/mejores-aplicaciones-herramientas-gratis-2019-para-windows-10>
- Limpiar sistema de refrigeración de All in One HP Pavilion 23 https://www.youtube.com/watch?v=QR6h_bs8ZII
- Los 10 programas que deberías descargar nada más instalar Windows 10 <https://www.adslzone.net/2019/04/03/los-10-programas-que-deberias-descargar-nada-mas-instalar-windows-10/>
- Mantenimiento Correctivo de Hardware y Software <https://es.scribd.com/doc/22936654/Mantenimiento-Correctivo-de-Hardware-y-Software>
- Manual de procedimientos <https://www.slideshare.net/jadesita/manual-de-procedimientos-8304802>
- Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo <http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx>
- Memoria RAM: qué es, por qué es importante y recomendaciones <https://www.muycomputer.com/2018/11/04/memoria-ram-que-es-recomendaciones/>
- NORMA Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011 http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5286505&fecha=01/02/2013
- Particionar disco duro sin programas <https://www.youtube.com/watch?v=hQVsxktk3e4>
- Prevención de riesgos no es cosa de risa <https://www.youtube.com/watch?v=tF-wkzh3hk8>

- Procesador: qué es y qué elementos lo forman, todo lo que debes saber <https://www.muycomputer.com/2018/10/24/procesador-que-es/>
- Programa Para Diseñar Carteles, Posters, Tarjetas y más... <https://www.youtube.com/watch?v=4u-kqXDMHZQ>
- Revisión física del equipo de computo <https://sites.google.com/site/mantenimientogacr/segundo-parcial/2-1-revision-fisica-del-equipo-de-computo>
- Revisión mainboard de laptop equipos nuevos https://youtu.be/eKdVD-c2qd_4
- Técnico electricista https://issuu.com/redusers/docs/tecnico_electricista
- Utilerías del sistema operativo <https://mipaginawebtokor.weebly.com/utillerias-del-sistema-operativo.html>
- Velocidad de transferencia de datos de dispositivos de un PC (3ª parte) <https://silverfenix7.wordpress.com/2008/11/18/velocidad-de-transferencia-de-datos-de-dispositivos-de-un-pc-3ª-parte/>