



SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO
DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

INFORMÁTICA

PROGRAMAS DE ESTUDIO

3er Semestre

CRÉDITOS

Coordinador General del Componente de Formación Profesional

Daffny Rosado Moreno

Diseñadores técnico-metodológicos

Ana Margarita Amezcua Muñoz

Rebeca González Hernández

Mariana Godínez Morales

Academia Docente del Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California Sur :

PLANTEL 10 LAS PALMAS

Lic. Lissvia Patricia Geraldo Benseman

PLANTEL 07 GUERRERO NEGRO

Ing. Abel Noé Castro Gallegos

PLANTEL 04 CABO SAN LUCAS

Lic. José Luis Acevedo Mendoza

Ing. Mario Alberto Rubio Ortiz

Lic. Renato Leal Flores

Ing. Arnulfo Tarín Marrón

PLANTEL 02 SAN JOSÉ DEL CABO

Lic. David Dimas Domínguez

DIRECCIÓN GENERAL

Ing. Verónica Camacho Ruelas

Colaboraciones de revisión

PLANTEL 11 LA PAZ

Ing. Norma Verónica Solís Ríos

Ing. Rosaura Navarro García

Lic. Cynthia Lizeth Acosta Lucero

El presente Programa de estudios es una adaptación elaborada por el Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California Sur, basado en los publicados por la Dirección General de Bachillerato y la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial.

2012

PRESENTACIÓN

A partir del Ciclo Escolar 2009-2010 la Dirección General del Bachillerato incorporó en su plan de estudios los principios básicos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior cuyo propósito es fortalecer y consolidar la identidad de este nivel educativo, en todas sus modalidades y subsistemas; proporcionar una educación pertinente y relevante al estudiante que le permita establecer una relación entre la escuela y su entorno; y facilitar el tránsito académico de los estudiantes entre los subsistemas y las escuelas.

Para el logro de las finalidades anteriores, uno de los ejes principales de la Reforma es la definición de un Marco Curricular Común, que compartirán todas las instituciones de bachillerato, basado en desempeños terminales, el enfoque educativo basado en el desarrollo de competencias, la flexibilidad y los componentes comunes del currículum.

A propósito de éste destacaremos que el enfoque educativo permite:

- Establecer en una unidad común los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que el egresado de bachillerato debe poseer.

Dentro de las competencias a desarrollar, encontramos las genéricas; que son aquellas que se desarrollarán de manera transversal en todas las asignaturas del mapa curricular y permiten al estudiante comprender su mundo e influir en él, le brindan autonomía en el proceso de aprendizaje y favorecen el desarrollo de relaciones armónicas con quienes les rodean. Por otra parte las competencias disciplinares refieren los mínimos necesarios de cada campo disciplinar para que los estudiantes se desarrollen en diferentes contextos y situaciones a lo largo de la vida. Asimismo las competencias profesionales los preparan para desempeñarse en su vida laboral con mayores posibilidades de éxito.

Dentro de este enfoque educativo existen varias definiciones de lo qué es una competencia, a continuación se presentan las definiciones que fueron retomadas por la Dirección General del Bachillerato para la actualización de los programas de estudio:

*Una **competencia** es la “capacidad de mover recursos cognitivos para hacer frente a un tipo de situaciones” con buen juicio, a su debido tiempo, para definir y solucionar verdaderos problemas.*¹

Tal como comenta Anahí Mastache², las competencias van más allá de las habilidades básicas o saber hacer, ya que implican saber actuar y reaccionar; es decir que los estudiantes sepan saber qué hacer y cuándo hacer. De tal forma que la Educación Media Superior debe dejar de lado la memorización sin sentido de temas desarticulados y la adquisición de habilidades relativamente mecánicas, sino más bien promover el desarrollo de competencias susceptibles de ser empleadas en el contexto en el que se encuentren los estudiantes, que se manifiesten en la capacidad de resolución de problemas, procurando que en el aula exista una vinculación entre ésta y la vida cotidiana incorporando los aspectos socioculturales y disciplinarios que les permitan a los egresados desarrollar competencias educativas.

¹ Philippe Perrenoud.- “Construir competencias desde la escuela” Ediciones Dolmen, Santiago de Chile

² Mastache, Anahí et. al. Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales. Ed. Novedades Educativas. Buenos Aires / México. 2007.

Las anteriores definiciones vinculadas con referentes psicopedagógicos del enfoque constructivista centrado en el aprendizaje, proporcionan algunas características de la enseñanza y del aprendizaje que presenta este enfoque educativo:

- a) El educando es el sujeto que construye sus aprendizajes, gracias a su capacidad de pensar, actuar y sentir.
- b) El logro de una competencia será el resultado de los procesos de aprendizaje que realice el educando, a partir de las situaciones de aprendizaje significativas.
- c) Las situaciones de aprendizaje serán significativas para el estudiante en la medida que éstas le sean atractivas, cubran alguna necesidad, recuperen parte de su entorno actual y principalmente le permitan reconstruir sus conocimientos por medio de la reflexión y análisis de las situaciones.
- d) Toda competencia implica la movilización adecuada y articulada de los saberes que ya se poseen (conocimientos, habilidades, actitudes y valores), así como de los nuevos saberes.
- e) Movilizar los recursos cognitivos, implica la aplicación de diversos saberes en conjunto en situaciones específicas y condiciones particulares.
- f) Un individuo competente es aquél que ha mejorado sus capacidades y demuestra un nivel de desempeño acorde a lo que se espera en el desarrollo de una actividad significativa determinada.
- g) La adquisición de una competencia se demuestra a través del desempeño de una tarea o producto (evidencias de aprendizaje), que responden a indicadores de desempeño de eficacia, eficiencia, efectividad y pertinencia y calidad establecidos.
- h) Las competencias se presentan en diferentes niveles de desempeño.
- i) La función del docente es ser mediador y promotor de actividades que permitan el desarrollo de competencias, al facilitar el aprendizaje entre los estudiantes, a partir del diseño y selección de secuencias didácticas, reconocimiento del contexto que vive el estudiante, selección de materiales, promoción de un trabajo interdisciplinario y acompañamiento del proceso de aprendizaje del estudiante.

El plan de estudio de la Dirección General del Bachillerato tiene como objetivos:

- Proveer al educando de una cultura general que le permita interactuar con su entorno de manera activa, propositiva y crítica (componente de formación básica);
- Prepararlo para su ingreso y permanencia en la educación superior, a partir de sus inquietudes y aspiraciones profesionales (componente de formación propedéutica);
- Y finalmente promover su contacto con algún campo productivo real que le permita, si ese es su interés y necesidad, incorporarse al ámbito laboral (componente de formación para el trabajo).
- El programa de Informática responde a éste último objetivo.

- En los módulos que integran la capacitación se ofrece la justificación para ser considerados como salidas laterales reconocidas en el mundo laboral, los referentes normativos seleccionados para su elaboración, los sitios de inserción en el mercado de trabajo para la integración del egresado, el aprendizaje en términos de resultados, las competencias a desarrollar en cada submódulo, los recursos didácticos que apoyarán el aprendizaje, su estrategia y su evaluación, así como las fuentes de información.

- En el desarrollo de los submódulos, con respecto a la formación profesional, se ofrece un despliegue de consideraciones pedagógicas y lineamientos metodológicos para que usted realice una planeación específica y la concrete en la elaboración de las guías didácticas por submódulo, en las que tendrá que considerar elementos como: sus condiciones regionales, situación del plantel, características e intereses del estudiante y sus propias habilidades como docente.

Esta planeación específica se caracteriza por ser dinámica y colaborativa, pues responde a situaciones escolares, laborales y particulares del estudiante, y comparte el co-diseño con los docentes del mismo plantel o incluso de la región, por medio de diversos mecanismos, como las academias.

Al ajustar sus componentes en varias posibilidades de desarrollo, estas modificaciones a los programas de estudio del componente de formación profesional apoyan el logro de una estructura curricular flexible en las capacitaciones para el trabajo ofrecidas por el Bachillerato General, y permiten a los estudiantes, tutores y comunidad educativa participar en la toma de decisiones sobre la formación elegida por el estudiante.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CAPACITACIÓN

JUSTIFICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

En la dinámica laboral actual se presenta una creciente automatización de los procesos de la información, lo que genera la necesidad de desarrollar las competencias necesarias para resolver la problemática que este contexto demanda.

La capacitación en Informática proporciona las herramientas necesarias para que el estudiante adquiera conocimientos y desarrolle habilidades y destrezas, así como una actitud responsable que le permita incursionar en los sitios de inserción laboral en el ámbito de la Informática, de manera exitosa.

Asimismo podrá desarrollar competencias genéricas relacionadas, principalmente, con la participación en los procesos de comunicación en distintos contextos, la integración efectiva a los equipos de trabajo y la intervención consciente, desde su comunidad en particular, en el país y el mundo en general, todo con apego al cuidado del medio ambiente.

La capacitación se inicia en el tercer semestre, con el módulo Ensamble y mantenimiento de hardware y software, por medio del cual el estudiante adquirirá los conocimientos básicos para el manejo del sistema operativo y las utilerías en aplicaciones de oficina, así como preservar el equipo aplicando mantenimientos preventivos tanto al hardware como al software.

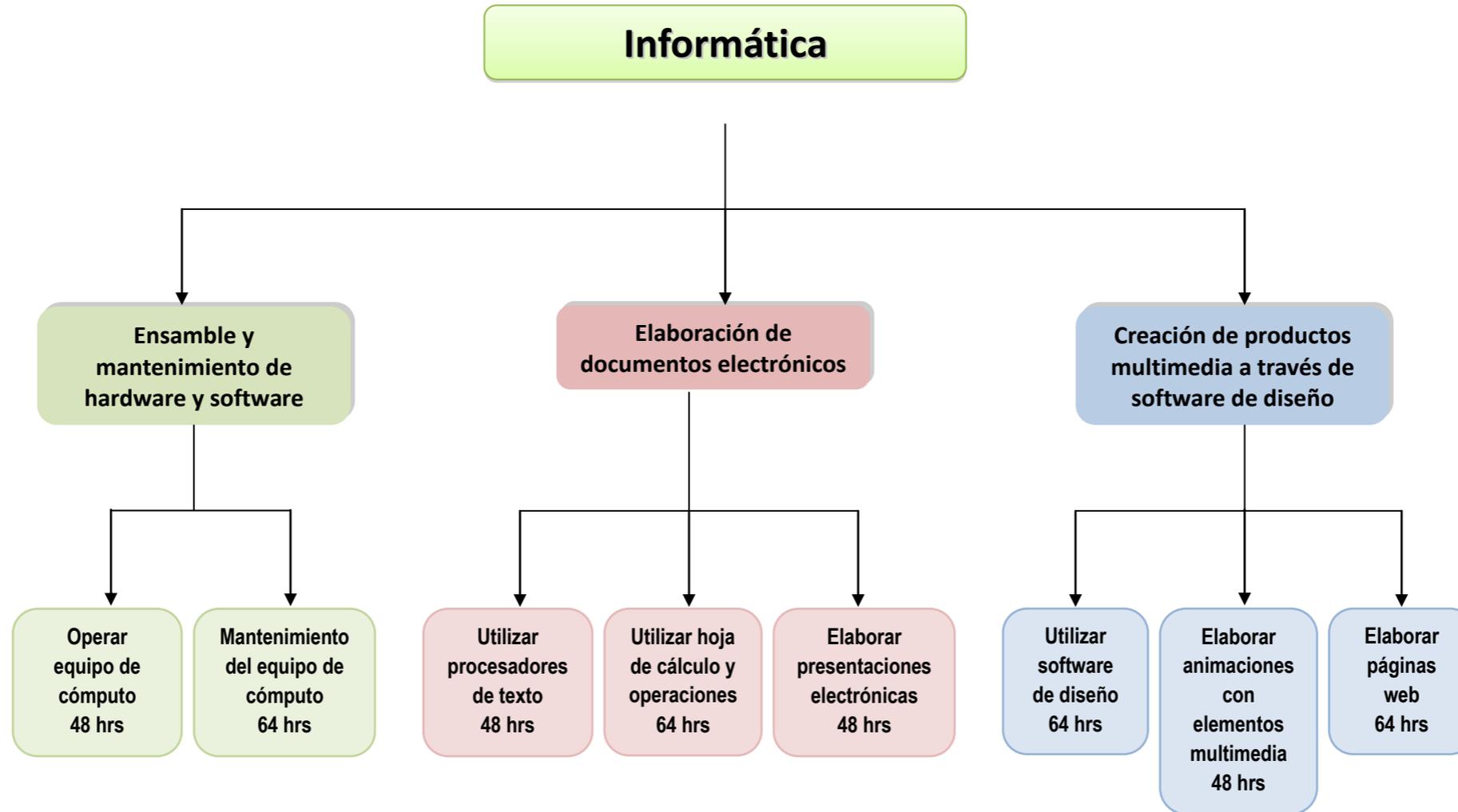
En el módulo Elaboración de Documentos Electrónicos , permite al estudiante adquirir las competencias para elaborar documentos de texto, hojas de cálculo y presentaciones gráficas mediante el empleo de programas de cómputo.

Con el módulo denominado Creación de Productos Multimedia a través de Software de diseño , el estudiante desarrollará las siguientes competencias: diseñar gráficos mediante programas de aplicación, elaborar animaciones interactivas de aplicación general y específica en un ambiente multimedia y crear páginas Web, hasta el sexto semestre.

Todas estas competencias posibilitan al egresado su incorporación al mundo laboral o desarrollar procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales o las necesidades en su entorno social.

La capacitación se compone de dos módulos, el primer módulo consta de cinco submódulos y tiene una duración de 272 horas. El último consta de 176 horas que está formado por tres submódulos. La capacitación en Informática tiene un total de 448 horas.

ESTRUCTURA DE LA CAPACITACIÓN



MAPA CURRICULAR DE LA CAPACITACIÓN

3er semestre	4° semestre	5° semestre	6° semestre
<p>Operar equipo de cómputo</p> <p>48 hrs</p>	<p>Utilizar procesadores de Texto</p> <p>48 hrs</p>	<p>Elaborar Presentaciones electrónicas</p> <p>48 hrs</p>	<p>Elaborar Animaciones con elementos multimedia</p> <p>48 hrs</p>
<p>Mantenimiento del equipo de cómputo</p> <p>64 hrs</p>	<p>Utilizar Hoja de cálculo y operaciones</p> <p>64 hrs</p>	<p>Utilizar Software de diseño</p> <p>64 hrs</p>	<p>Elaborar páginas web</p> <p>64 hrs</p>

COMPETENCIAS DE EGRESO DE LA CAPACITACIÓN

Durante el proceso de formación de los tres módulos, el estudiante desarrollará las siguientes competencias profesionales, correspondientes a la capacitación en Informática:

- Aplica mantenimiento al equipo de cómputo y software; opera el sistema operativo y configura redes.
- Elabora documentos electrónicos mediante el empleo de equipo de cómputo y software de aplicación.
- Elabora páginas Web con animaciones interactivas de aplicación general y específica, en un ambiente multimedia.

Además se presentan las 11 competencias genéricas, para que usted intervenga en su desarrollo o reforzamiento, y con ello enriquezca el perfil de egreso del bachiller. Se considera que el egresado de la capacitación en informática está en posibilidades de desarrollar las competencias genéricas número uno, cuatro, cinco, seis y ocho. Sin embargo, se deja abierta la posibilidad de que usted contribuya a la adquisición de otras que considere pertinentes, de acuerdo con el contexto regional, laboral y académico:

1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
3. Elige y practica estilos de vida saludables.
4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Es importante recordar que, en este modelo educativo, el egresado de la Educación Media Superior desarrolla las competencias genéricas a partir de la contribución de las competencias profesionales al componente de formación profesional, y no en forma aislada e individual, sino a través de una propuesta de formación integral, en un marco de diversidad.

Al término de cursar y acreditar los ocho submódulos y las asignaturas del Bachillerato General, el alumno recibirá un certificado de estudios que acredita los estudios realizados en el nivel de Educación Media Superior

MÓDULO I. ENSAMBLE Y MANTENIMIENTO DE HARDWARE Y SOFTWARE 112 HRS.

Submódulo I Operar Equipo de Cómputo

48 hrs

Submódulo II Mantenimiento del equipo de cómputo.

64 hrs

Justificación del módulo

La necesidad de automatización y sistematización de la información en el ámbito laboral y doméstico, así como los precios más accesibles en la comercialización de los equipos de cómputo hacen cada vez más común el uso de ordenadores y periféricos, lo que produce una creciente necesidad de personal competente en el ensamble y configuración, así como para aplicar mantenimiento preventivo y correctivo a equipo de cómputo; es por ello que el presente módulo proporciona la formación necesaria al estudiante para desarrollar las competencias necesarias que le permitan utilizar el sistema operativo y sus utilerías para optimizar su desempeño, adquirir los conocimientos acerca de las principales medidas de seguridad que deben observarse en un centro de computo u oficina donde se utilice un equipo, así como adquirir los conocimientos y habilidades para efectuar servicios de mantenimiento preventivo tanto al equipo como a los programas y sistema operativo que operan.

Referentes normativos para la elaboración del módulo

- NIE-SEMS Ensamble, mantenimiento de equipo de cómputo y sistemas operativos.

Sítios de inserción en el mercado de trabajo con respecto a este módulo

- Centros de cómputo, cibercafés.
- Instituciones educativas.
- Instituciones financieras, bancos.
- Oficinas públicas y privadas.
- Hoteles, supermercados, cines, restaurantes.
- Talleres de servicio y reparación de equipo electrónico.
- Sector industrial y de servicios.
- Autoempleo

Resultado de aprendizaje del módulo

Ensambla y configura equipo de cómputo según las especificaciones del fabricante, y aplica el mantenimiento preventivo y correctivo para su óptimo funcionamiento. Además desarrollará las competencias genéricas necesarias para actuar con eficiencia no sólo en el trabajo, sino a lo largo de la vida, de conformidad con el desempeño integral del técnico en informática.

Recursos didácticos del módulo.

- Los documentos, equipos y materiales seleccionados son los mínimos necesarios para apoyar el desarrollo de las competencias del módulo:
- Documentos: instructivos y manuales de seguridad e higiene, y manuales e instructivos del fabricante (hardware y software).
- Documentos normativos internos: Reglamento interno del taller, manual de primeros auxilios, manuales de usuario, normas de símbolos y carta de simbología.
- Equipos de cómputo con características mínimas: CPU, procesador Pentium IV, memoria RAM de 512 Mb, disco duro de 80 Gb, puertos, USB, unidad DVD/WR, software de compresión, monitores, teclados, ratones, bocinas, reguladores no-break y supresores de picos.
- Impresora láser o inyección de tinta.
- Equipo de seguridad: extintores de polvo seco, tipo ABC.
- Herramientas: desarmadores planos y de cruz, pinzas de punta, brochas, de diferentes medidas.
- Material de limpieza: aire comprimido, espuma, pasta limpiadora y lienzos.
- Equipo y material didáctico: cañón electrónico, pantalla, reproductor de videos, material filmico, software de simulación.

Estrategia de evaluación del aprendizaje

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral, mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos producidos, reportes, bitácoras y lista de cotejo, entre otros. Y las evidencias de conocimientos incluyen: cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otros.

Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras, que arrojen las evidencias y la conformación del portafolio de evidencias

Fuentes de información

JOSE MARIA MARTIN, Mi Pc: Actualización, Configuración, Mantenimiento Y Reparación, Alfaomega, México 2011
MICHAEL B. KARBO , Pc Cuaderno Mantenga Windows XP en Forma, Pearson, 2005
CARRETERO Pérez, Jesús, Pedro de Miguel Anasagasti, Félix García Carballeira y Fernando Pérez Costoya. Sistemas operativos. Una visión aplicada. McGraw Hill. 2001.
OLIVA Y OTROS, Montaje y mantenimiento de equipos, Editorial Paraninfo, España 2010
DOMÍNGUEZ Alconchel, José. Windows. Iniciación y referencia. McGraw Hill. 2001.
EGGELING, T. y H. Frater. Ampliar, reparar y configurar su PC. Alfaomega - Marcombo.
LÓPEZ Camacho, Vicente. Linux. Guía de instalación y administración. McGraw Hill.
MARTÍN, José María. Mi PC Actualización, configuración, mantenimiento y reparación. Alfaomega-RaMa. Madrid, 2007.
JIM BOYCE, Microsoft Windows XP Power Productivity, John Wiley & Sons, 2005
MARTÍNEZ, Rafael; José Boluda y Juan Pérez. Estructura de computadores y periféricos. Alfaomega- RaMa. 2001.
PARRA Reynada, Leopoldo. Reparación y ensamblado de computadoras. Computación Aplicada. México 2004.
RAYA, Laura, Raquel Álvarez y Víctor Rodrigo. Sistemas operativos en entornos monousuario y multiusuario. Alfaomega-RaMa. México, 2005.
Manuales e instructivos de fabricantes de equipos de cómputo y periféricos.

Páginas Web:

<http://windows.microsoft.com/es-MX/windows-xp/help/setup/install-windows-xp>, 2012
<http://www.aulaclie.es/windows7/index.htm>, 2012
<http://www.monografias.com/trabajos53/instalar-windows-xp/instalar-windows-xp.shtml>, 2012
<http://www.sepacomputo.unam.mx/documentos/ManualMantenimientoPC.pdf>, 2012
<http://www.conevyt.org.mx/cursos/cursos/marc/indice.htm>,2012

CÓMO DESARROLLAR LOS SUBMÓDULOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL

3.1 LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA DESARROLLAR LOS SUBMÓDULOS

En este apartado encontrará las competencias que el estudiante desarrollará en los módulos y submódulos respectivos de la capacitación, el resultado de aprendizaje para que usted identifique lo que se espera del estudiante y pueda diseñar las experiencias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas, a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características de los estudiantes.

Etapa 1 Análisis

Intervienen programas de estudio, experiencia docente, posibilidades de los estudiantes y las condiciones del plantel.

Etapa 2 Planeación

- Apertura: Recuperar conocimientos previos y establecer el ambiente de aprendizaje.
- Desarrollo: Determinar las estrategias didácticas, de evaluación y los elementos de competencia por lograr.
- Cierre: Verificar el logro de las competencias profesionales planeadas.

Etapa 3 comprobación

- Evaluar desempeños y recuperar sus evidencias: puede construir o ensamblar guías de observación, juego de roles y ejercicios prácticos, entre otros.
- Evaluar los productos y recuperar sus evidencias: puede construir o ensamblar listas de cotejo, bitácoras, informes, programas y diagramas, entre otros.
- Evaluar los conocimientos: puede construir o ensamblar cuestionarios, redes o mapas mentales, proyectos y

Módulo I Ensamble y mantenimiento de hardware y software

112 hrs.

Submódulo I Operar Equipo de Cómputo

48 hrs

Clave	Competencia	Peso Porcentual	Horas
OEC01	<ul style="list-style-type: none"> Conoce las principales características de los diferentes sistemas operativos. 	20	10
OEC02	<ul style="list-style-type: none"> Emplea el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina. 	40	18
OEC03	<ul style="list-style-type: none"> Realiza mantenimiento e instalación de software. 	40	20

Contenido	Estrategias Didácticas	Materiales y equipos de apoyo	Evidencias e instrumentos de evaluación
<p>Competencia I</p> <p>1. Sistema Operativo.</p> <p>1.1 Definición</p> <p>1.2 Funciones principales</p> <p>1.3 Clasificación de los S.O.</p> <p>1.4 Sistemas operativos más utilizados</p> <p> 1.4.1 Principales características</p> <p> 1.4.2 Ventajas y desventajas</p> <p>1.5 Características de los sistemas operativos móviles.</p> <p>Competencia II</p> <p>2. La interfaz del usuario</p> <p>2.1 Administración de archivos</p> <p> 2.1.1 Crear, Copiar, Mover, Buscar, Borrar, Compartir, Depurar, Recuperar.</p> <p> 2.1.2 Organizar archivos y directorios.</p> <p> 2.1.3 Utilizar el método abreviado.</p>	<p>Apertura:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los conocimientos previos de los alumnos, a partir de: <ul style="list-style-type: none"> Técnica grupal sobre ejemplos cotidianos de organización. Prácticas de diagnóstico para recuperar los conocimientos de organización de archivos y directorios. Otra (Toda actividad que nos permita conocer y desarrollar la integración de los contenidos de aprendizaje). Tabla comparativa de los diferentes sistemas operativos. Presentación electrónica explicando las diferencias y semejanzas de los diferentes sistemas operativos móviles. <p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnicas demostrativas sobre la organización de archivos y carpetas. Solución de problemas sobre organización de archivos y carpetas dentro del ambiente de trabajo. Realizar una práctica utilizando sólo el teclado para realizar diferentes tareas como: minimizar, cambiar entre ventanas, maximizar, cerrar ventanas, mover, cambiar mayúsculas, minúsculas, propiedades del sistema, explorador, ventana ejecutar, etc. Otra (Toda actividad que nos permita conocer y desarrollar la integración de los contenidos de aprendizaje). <p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realización de prácticas sobre organización de archivos y carpetas. Ejercicios de autoevaluación sobre organización de archivos y carpetas. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Software de aplicación Medios de almacenamiento secundario Bibliografía Cañón 	<p>C=Conocimiento de principales características de los sistemas operativos</p> <p>P=Webquest, elaboración de cuadro comparativo</p> <p>C= Prueba objetiva</p> <p>D= Uso de los elementos de la interfaz</p> <p>D=Creación, copia, movimiento, búsqueda, compartimiento, recuperación y depuración de archivos.</p> <p>D= Organización de la estructura de directorios.</p>

Contenido	Estrategias Didácticas	Materiales y equipos de apoyo	Evidencias e instrumentos de evaluación
2.2 Herramientas de trabajo utilizando el panel de control 2.2.1 Sistema 2.2.2 Agregar/quitar programas 2.2.3 Firewall 2.2.4 Cuentas de usuario	Apertura: <ul style="list-style-type: none"> Identificación de los conocimientos previos sobre el cuidado de equipos de cómputo. Otros (Toda actividad que nos permita conocer y desarrollar la integración de los contenidos de aprendizaje) 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Software de aplicación Medios de almacenamiento secundario Bibliografía Cañón 	D= Conocer la configuración del sistema D= Agregar y quitar programas del sistema D= Configuración del Firewall D= Agregar y quitar usuarios
2.3. Las herramientas de compresión 2.3.1 Compresión 2.3.2 Descompresión	Desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> Investigación bibliográfica, internet, multimedios sobre operación del equipo de cómputo. Práctica demostrativa grupal sobre medidas de seguridad aplicadas en el equipo de cómputo. 		P= Archivos comprimidos con parámetros distintos P= Archivos descomprimidos con parámetros distintos
2.4. El mantenimiento del disco 2.4.1. Formato a USB y/o discos duros 2.4.2. Verificación de errores físicos y lógicos 2.4.3 Depuración de archivos 2.5 Utilerías para mantenimiento de discos 2.5.1 Comprobación de errores 2.5.2 Optimización 2.5.3 Otras utilerías	<ul style="list-style-type: none"> Investigación bibliográfica, internet, multimedios sobre herramientas de sistema. Técnica demostrativa grupal sobre herramientas del sistema. Desarrollo de prácticas individuales de herramientas del sistema. Cierre: <ul style="list-style-type: none"> Aplicación de una técnica demostrativa sobre operación del equipo de cómputo. Técnica de análisis y reflexión sobre herramientas del sistema. Aplicación de práctica demostrativa sobre herramientas del sistema al equipo de cómputo. 		D= Formato a discos D= comprobación del disco duro D= optimización y corrección de errores lógicos y físicos D= Prevención de errores lógicos y físicos P= Los archivos organizados P= Los archivos depurados.
Competencia III 3.1 La instalación, operación y conexión del equipo básico. 3.1.1 PC Escritorio 3.1.1.1 El CPU 3.1.1.2 El monitor 3.1.1.3 El teclado 3.1.1.4 El mouse 3.1.1.5 La impresora 3.1.1.6 Equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica. 3.1.2 Laptop 3.1.2.1 Conexión de dispositivos externos. 3.2. Mantenimiento de Software. 3.2.1 Restauración del sistema 3.2.1.1 Crear un punto de restauración 3.2.1.2 Restaurar el sistema 3.2.2 Actualización de software	Apertura <ul style="list-style-type: none"> Aplica cuestionario de diagnóstico de Instalación de hardware de manera individual. Aplica cuestionario de diagnóstico de Instalación de software de manera individual. Guía una puesta en común de los saberes previos de instalación de software de manera grupal. Solicita elaborar resumen de la relatoría puntualizando cuales son las normas básicas para instalar un software de manera individual. Muestra un equipo con software completamente instalado y solicita poner de manifiesto en las respuestas qué aspectos son de mayor interés para el estudiante de manera individual. Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> Realiza práctica demostrativa para "Configurar el hardware tomando en cuenta las especificaciones del fabricante y los requerimientos del usuario" enfatizando los elementos más importantes. Realiza práctica demostrativa para "Configurar el sistema operativo tomando en cuenta las especificaciones del fabricante y los requerimientos del usuario" enfatizando los elementos más importantes. Solicita por equipo redactar los procedimientos de configuración y mediante discusión grupal determinar su pertinencia. Proporciona una lista específica de tres hipervínculos para realizar lecturas sobre la configuración de sistemas operativos tomando en cuenta las especificaciones del fabricante, para que realice un cuadro comparativo en equipos. Solicita que en equipos expongan a través de una presentación electrónica los hallazgos de su investigación de sistemas operativos. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Herramientas Insumos Software de aplicación Medios de almacenamiento secundario Bibliografía Cañón 	D=Uso de antivirus D=Empleo de utilerías D= Manejo de comandos básicos para compartir archivos o carpetas además de recursos. P= Realización del Mantenimiento de software. P= Reporte de resultados del escaneo realizado por un antivirus. C= Mantenimiento de software e interpretación de resultados para la toma de decisiones. D= Realizar el mantenimiento de software correctamente.

Contenido	Estrategias Didácticas	Materiales y equipos de apoyo	Evidencias e instrumentos de evaluación
<p>3.2.3 Desinstalación de software 3.2.4 Detección y eliminación de virus</p>	<ul style="list-style-type: none"> Realiza una práctica guiada para configurar el sistema operativo. Solicita a los estudiantes realizar un diagrama de flujo que refleje el procedimiento sobre el sistema operativo configurado. Finalmente retroalimenta mediante discusión grupal los procedimientos elaborados. Realiza práctica demostrativa para "Configurar el Software de aplicación tomando en cuenta las especificaciones del fabricante y los requerimientos del usuario" enfatizando los elementos más importantes. Solicita por equipo redactar los procedimientos de configuración de software de aplicación y mediante discusión grupal determinar su pertinencia. Realiza una práctica guiada para configurar el software de aplicación. Solicita realizar un diagrama de flujo que refleje el procedimiento sobre el software de aplicación configurado. Finalmente retroalimenta mediante discusión grupal los procedimientos elaborados. 		
<p>3.3. Instalación de software 3.3.1 Qué Sistema Operativo se adecua mejor a mi equipo 3.3.2 Formateo de disco duro 3.3.3 Instalación y configuración del Sistema Operativo 3.3.4 Instalación de controladores (dispositivos externos). 3.3.5 Instalación de programas específicos y de uso comercial</p>	<p>Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> Soluciona problemas de "configuración de sistema operativo tomando en cuenta las especificaciones del fabricante y los requerimientos del usuario" en un caso específico. Finalmente retroalimenta la propuesta.. 		<p>P= Realización de la instalación de software. C= Requerimientos de instalación del sistema operativo. C= Procedimiento para la instalación de software. D= Realización de la instalación de software correctamente. P: El Cuadro comparativo elaborado / Rúbrica D: La exposición y presentación electrónica /Rúbrica D: La práctica realizada/Guía de observación P: El diagrama de flujo elaborado / Lista de cotejo D: La configuración del sistema operativo tomando en cuenta las especificaciones del fabricante y los requerimientos del usuario /Guía de observación</p>

Submódulo II Mantenimiento del equipo de cómputo.

64 hrs

Clave	Competencia	Peso Porcentual	Horas
MEC01	<ul style="list-style-type: none"> Realiza mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de cómputo. 	20	13
MEC02	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y configura redes LAN. 	40	26
MEC03	<ul style="list-style-type: none"> Contribuye a que el lugar de trabajo sea seguro, conservar el equipo y resguarda información. 	40	25

Contenido	Estrategias Didácticas	Materiales y equipo	Evidencias e instrum. de evaluación
<p>Competencia I</p> <p>1.1. Identificación de los componentes internos del equipo de cómputo.</p> <p>1.1.1. Tarjeta madre</p> <p>1.1.2. Micro procesador</p> <p>1.1.3. Memoria RAM</p> <p>1.1.4. Fuente de poder</p> <p>1.1.5. Disco duro</p> <p>1.1.6. Tarjeta de red</p> <p>1.1.7. Unidad lectora</p> <p>1.1.8. Ranuras</p> <p>1.1.9. Buses</p> <p>1.1.10. Pila</p> <p>1.1.11. Disipador de temperatura</p> <p>1.1.12. Interfaz de conexión.</p> <p>1.1.13. Puertos de conexión.</p>	<p>Apertura</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza el encuadre del curso mediante la proyección de una presentación enfatizando, competencias a lograr, forma de lograrlas, tiempo del curso, forma de evaluación, valores y actitudes a desarrollar, etc. Aplica un diagnóstico en forma individual por escrito las siguientes preguntas; ¿Cuáles son los pasos para ensamblar una computadora?, ¿Qué precauciones deben tomarse para el cuidado personal y de los componentes?, ¿Cuáles son los componentes de un equipo de cómputo? Entre otras. Acude a una empresa de ensamble de computadoras para observar el proceso. Solicita reporte por escrito de la visita. Plantea la realización de un ensayo reflexionando sobre las expectativas del curso en base a las respuestas del cuestionario diagnóstico y la visita guiada. <p>Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> Plantea la elaboración un mapa mental de los componentes que integran un equipo de cómputo y la función de cada uno de ellos consultando en internet o con proveedores de equipo de cómputo. Coordina actividades para estructuración por equipos de un cuadro comparativo de las prestaciones ofrecidas por diferentes marcas comerciales de los principales componentes de un equipo de cómputo, consultando en internet o con proveedores de equipo de cómputo. Solicita la realización de un cuadro sinóptico sobre las medidas de seguridad a observar en el manejo de los componentes del equipo de cómputo para protección de las personas y de los componentes. Plantea la elaboración por tercias en la computadora una presentación con los elementos de las actividades anteriores para explicar que componentes integran un equipo de cómputo, su función y las medidas de seguridad a tomar en su manejo. Solicita la exposición ante el grupo por tercias la presentación de la actividad anterior para explicar los componentes que integran un equipo de cómputo, su función y las medidas de seguridad a tomar en su manejo. Efectúa ejercicios prácticos (videos por equipo) de identificación de componentes, solicitando de manera individual la identificación de un componente en particular de manera física de entre un conjunto de ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Herramientas Insumos Software de aplicación Medios de almacenamiento secundario Bibliografía Cañón 	<p>C= Identificación de los componentes y sus funciones.</p>
<p>1.2 Elementos para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo.</p> <p>1.2.1 Materiales.</p> <p>1.2.2 Suministros.</p> <p>1.2.3 Herramientas</p> <p>1.2.4 Manuales de operación del sistema.</p>			<p>C= identificación de las herramientas y materiales.</p>

Contenido	Estrategias Didácticas	Materiales y equipo	Evidencias e instrum. de evaluación
<p>1.3. Mantenimiento preventivo</p> <p>1.3.1. Medidas de seguridad.</p> <p> 1.3.1.1 Regla de la mano derecha.</p> <p> 1.3.1.2 Eliminar energía estática.</p> <p> 1.3.1.3 Otras medidas de seguridad.</p> <p>1.3.2 Limpieza del CPU.</p> <p>1.3.3 Limpieza de impresoras.</p> <p>1.3.4 Limpieza de periféricos (teclado, Mouse, monitor).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Plantea la elaboración un cuadro sinóptico de las medidas de seguridad al dar mantenimiento preventivo a un equipo de cómputo. Realizar un reporte de los pasos para la limpieza del CPU, impresoras, periféricos. De forma individual asignarle una computadora del laboratorio para dar el servicio de mantenimiento preventivo. <p>Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseñar un formato donde se registre un mantenimiento preventivo o correctivo. Realizar una práctica donde se les entregue un CPU con uno de los componentes dañados y reporten un diagnóstico de la posible falla. Al presentar el diagnóstico de la falla que mencionen el costo y el tiempo de entrega de la reparación. Realizar una práctica donde se les entregue un USB con virus y reporten un diagnóstico de la posible falla. Al presentar el diagnóstico de la falla que mencionen el costo y el tiempo de entrega de la reparación. En equipo realizar una presentación electrónica donde se compartan problemas comunes y como lo solucionaron. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Herramientas Insumos Medios de almacenamiento secundario Bibliografía 	<p>P= El mantenimiento preventivo es realizado bajo las medidas de seguridad e higiene.</p> <p>C= Medidas de seguridad e higiene.</p> <p>A= Responsabilidad en la aplicación de medidas durante el mantenimiento preventivo.</p> <p>D= El mantenimiento preventivo es realizado bajo las medidas de seguridad e higiene.</p>
<p>1.4 Mantenimiento correctivo.</p> <p>1.4.1 Introducción al mantenimiento correctivo.</p> <p>1.4.2 Duración del servicio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al presentar el diagnóstico de la falla que mencionen el costo y el tiempo de entrega de la reparación. Realizar una práctica donde se les entregue un CPU con uno de los componentes dañados y reporten un diagnóstico de la posible falla. Al presentar el diagnóstico de la falla que mencionen el costo y el tiempo de entrega de la reparación. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Herramientas Insumos Software de aplicación Medios de almacenamiento secundario Bibliografía Cañón 	<p>C = Comprender y explicar qué es el mantenimiento correctivo y su importancia.</p> <p>P = Resumen de los temas.</p>
<p>1.5. Fallas operativas en equipos de cómputo.</p> <p>1.5.1 Principales fallas de hardware.</p> <p> 1.5.1.1 Fallas de memoria ram.</p> <p> 1.5.1.2 Fallas en la tarjeta madre.</p> <p> 1.5.1.2 Calentamiento del microprocesador.</p> <p> 1.5.1.3 Alta temperatura.</p> <p> 1.5.1.4 Alimentación del procesador.</p> <p> 1.5.1.5 Manipulación incorrecta.</p> <p> 1.5.1.6 Fallas del disco duro.</p> <p> 1.5.1.7 Falla de la pila.</p> <p> 1.5.1.8 Falla de la fuente de poder.</p> <p>1.5.2 Principales fallas de software.</p> <p> 1.5.2.1 Fallas del sistema operativo.</p> <p> 1.5.2.2 Presencia de virus.</p> <p> 1.5.2.3 Manipulación incorrecta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Al presentar el diagnóstico de la falla que mencionen el costo y el tiempo de entrega de la reparación. Realizar una práctica donde se les entregue un USB con virus y reporten un diagnóstico de la posible falla. Al presentar el diagnóstico de la falla que mencionen el costo y el tiempo de entrega de la reparación. En equipo realizar una presentación electrónica donde se compartan problemas comunes y como lo solucionaron. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Herramientas Insumos Software de aplicación Medios de almacenamiento secundario Bibliografía Cañón 	<p>D = Reparar adecuadamente las fallas presentadas por los componentes de un equipo de cómputo.</p> <p>P = El componente funcionando correctamente.</p> <p>C = Detectar la falla de acuerdo al funcionamiento del componente.</p>
<p>Competencia II</p> <p>2.1. Conceptos básicos de redes.</p> <p> 2.1.1 Finalidad y aplicaciones de una red.</p> <p> 2.1.2 Elementos de una red.</p> <p> 2.1.3 Tipos de Redes (LAN, MAN, WAN).</p> <p> 2.1.4 Topología y arquitectura de redes.</p> <p> 2.1.4.1 Bus</p> <p> 2.1.4.2 Anillo</p> <p> 2.1.4.3 Estrella</p> <p> 2.1.4.4 Arcnet</p> <p> 2.1.4.5 Ethernet</p> <p> 2.1.4.6 Token Ring</p> <p> 2.1.5 Direcciones IP</p> <p> 2.1.5.1 Definición</p>	<p>Apertura.</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplica un diagnóstico en forma individual por escrito las siguientes preguntas; ¿Qué es una red de computadoras?, ¿Para qué sirve una red?, ¿Dónde podemos emplear una red?, ¿Cuáles son las necesidades de implementar una red? ¿Qué elementos se necesitan para establecer una red? Realizar un reporte de investigación de los conceptos básicos. <p>Desarrollo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar una tabla comparativa de los medios de transmisión de datos. Memorizar los estándares 568-A y el 568-B para el ponchado. Realizar una tabla comparativa de los elementos de interconexión. Realizar una conexión WIFI 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Herramientas Insumos Software de aplicación Medios de almacenamiento secundario Bibliografía Cañón Conectores Cable UTP Switch 	<p>C= Conoce los conceptos básicos de redes</p> <p>D= Elabora cables de red con diferentes configuraciones</p> <p>P= Establece una red lan</p>

Contenido	Estrategias Didácticas	Materiales y eq. de apoyo	Evidencias e instrum. de evaluación
2.1.5.2 Direcciones estáticas y dinámicas 2.1.5.3 Configuración de diversos tipos de redes 2.1.5.4 Máscara 2.2. Redes de área local 2.2.1 Medios de transmisión. <ul style="list-style-type: none"> • Cable de par trenzado • Coaxial • Fibra Óptica • WIFI 2.2.2 Elementos de interconexión. <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta o adaptador de red • Hub • Switch • Router 	<ul style="list-style-type: none"> • Por equipo traer un modem de algún proveedor de servicio para conocerlo y configurarlo. Cierre. <ul style="list-style-type: none"> • En equipo de 5 integrantes crear una red de tipo estrella utilizando el cable, switch y equipos de cómputo para realizar las diferentes operaciones básicas de red. • Crear diferentes grupos de trabajo para compartir recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Herramientas • Insumos • Software de aplicación • Medios de almacenamiento secundario • Bibliografía • Cañón • Conectores • Cable UTP • Switch 	D= Establece direcciones IP
2.3. Configurar una red LAN y WIFI 2.3.1 Configurar una tarjeta de red en Windows. 2.3.2 Operaciones básicas de red. <ul style="list-style-type: none"> 2.3.2.1 Asignar parámetros y crear grupos de trabajo. 2.3.2.2 Ver conexiones. 2.3.2.3 Ver grupos y equipos de trabajo. 2.3.2.4 Compartir archivos o carpetas. 2.3.2.5 Agregar y compartir recursos. 2.3.2.6 Comandos para el uso de redes. 			
Competencia III 3.1 Recomendación de higiene y seguridad. <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1 Concepto 3.1.2 Seguridad 3.1.3 Higiene 3.1.4 Prevención 3.1.5 Ejecución de las recomendaciones de seguridad, higiene y prevención	Apertura <ul style="list-style-type: none"> • Realiza el encuadre del curso mediante la proyección de una presentación enfatizando, competencias a lograr, forma de lograrlas, tiempo del curso, forma de evaluación, valores y actitudes a desarrollar, etc. • Aplica un diagnóstico en forma individual por escrito las siguientes preguntas; ¿Cuáles son las recomendaciones de higiene y seguridad de un centro de cómputo?, ¿Qué precauciones deben tomarse para el cuidado personal y de los componentes?, ¿Qué equipos de protección de protección en variaciones en la corriente conoces? Entre otras. • Plantea la realización de un ensayo reflexionando sobre las expectativas del curso en base a las respuestas del cuestionario diagnóstico y la visita guiada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Software de aplicación • Medios de almacenamiento secundario • Bibliografía Cañón	D = Aplicación de las medidas de seguridad para los equipos y las personas. C = Las personas responsables de la salud y seguridad en el lugar de trabajo y su localización.
3.2 Equipos de protección contra variaciones en la corriente eléctrica. <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Reguladores. 3.2.2. Supresores de picos. 3.2.3. Equipos de corriente ininterrumpida "(NO BREAK) 	Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> • Realizar una lluvia de ideas respecto a las condiciones de seguridad: iluminación, temperatura, cableado, rutas de evacuación, extintores, la puerta, instalaciones eléctricas, etc • Coordina actividades para estructuración por equipos de un cuadro comparativo de las prestaciones ofrecidas por diferentes marcas comerciales de equipos de corriente interrumpida. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Software de aplicación • Medios de almacenamiento secundario • Bibliografía 	P = Daño o pérdida reportado. A = Responsabilidad en daño o pérdida reportado C = Características necesarias de los insumos del equipo. P = La información a resguardar es seleccionada. P = La información resguardada con la nomenclatura

Contenido	Estrategias Didácticas	Materiales y eq. de apoyo	Evidencias e instrum. de evaluación
<p>3.3 Características de los insumos.</p> <p>3.3.1. Marcas</p> <p>3.3.2. Compatibilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> Solicita la realización de un cuadro sinóptico sobre las medidas de seguridad a observar en el manejo de los componentes del equipo de cómputo para protección de las personas y de los componentes. Plantea la elaboración por tercias en la computadora una presentación con los elementos de las actividades anteriores para explicar que componentes integran un equipo de cómputo, su función y las medidas de seguridad a tomar en su manejo. Solicita la exposición ante el grupo por tercias la presentación de la actividad anterior para explicar los componentes que integran un equipo de cómputo, su función y las medidas de seguridad a tomar en su manejo. Reporte de las medidas de seguridad con las que cuenta el laboratorio de informática del plantel. 	<ul style="list-style-type: none"> Cañón 	<p>establecida, en dos sistemas de organización de archivos distintos.</p> <p>C = Los aspectos involucrados en la selección de la información a resguardar.</p> <p>A = Responsabilidad con la información a resguardar seleccionada.</p>
<p>3.4. Resguardo de la información</p> <p>3.4.1. Medios de almacenamiento físicos.</p> <p>3.4.1.1 Internos (discos duros).</p> <p>3.4.1.2 Externos</p> <p>3.4.2 Almacenamiento en la nube.</p>	<p>Cierre</p> <ul style="list-style-type: none"> Basado en las actividades anteriores, elabora por tercias una propuesta de un reglamento sobre la seguridad e higiene de un centro de cómputo. Acude a una empresa o institución para observar las medidas de seguridad e higiene que los rige. Solicita reporte por escrito con imágenes de la visita. Realizar una maqueta de la empresa visitada o institución donde se indique las medidas de seguridad que debe tener un centro de cómputo y que posiblemente no lo tenía. 		<p>D = Resguardo de la información en dos ocasiones para distintos medios de almacenamiento y con frecuencias distintas.</p>

DIRECTORIO

CARLOS SANTOS ANCIRA

Director General del Bachillerato

ROBERTO PANTOJA CASTRO

Director General del Colegio del Estado de Baja California Sur

José María Rico no. 221, Colonia Del Valle, Delegación Benito Juárez, C.P. 03100, México D. F.

Antonio Navarro no. 462, Colonia Centro, C.P.23000, La Paz, B.C.S.