



**Secretaría
de Educación**



FORMACIÓN PARA EL TRABAJO BASADA EN NORMAS TECNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

INFORMÁTICA

MÓDULO 1

Guía del Maestro

Módulo 1

Informática

Programa

Guía Didáctica

Guía de Evaluación

Instrumentos de Evaluación

Normas



DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

COMPONENTE DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO BASADA EN COMPETENCIA LABORAL

INFORMÁTICA

Módulo 1

Operar las herramientas de cómputo

PROGRAMA DE ESTUDIO

INFORMÁTICA

Módulo 1

OPERAR LAS HERRAMIENTAS DE CÓMPUTO

Programa de estudio

**DR © Secretaría de Educación Pública
Dirección General del Bachillerato (DGB)**

Av. José Ma. Rico No. 221 Col. Del Valle, Delegación
Benito Juárez, C. P. 03100, México, D.F.

La reproducción total o parcial de esta obra, incluida la portada o su transmisión por cualquier medio mecánico, electrónico, fotográfico, audiográfico o algún otro, requiere la autorización previa por escrito de la Secretaría de Educación Pública.

Lo contrario, representa un acto de piratería, perseguido por la Ley Penal.

ÍNDICE

	Página
PRESENTACIÓN	4
1.-ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	6
2.- IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO	8
3.-MARCO DE REFERENCIA	10
El Enfoque de la Formación Basada en Competencias	10
El Componente de Formación Profesional y el Enfoque de Competencia Laboral	11
El modelo académico de la DGB	16
4.- MÓDULO: OPERAR LAS HERRAMIENTAS DE CÓMPUTO	17
Propósito	17
Contenido de las competencias	18
Determinación de capacidades y criterios de evaluación	27
Programa didáctico	32
Cronograma de avance sugerido	49
Equipo requerido	50
Materiales requeridos	51

5.- GLOSARIO DE TÉRMINOS	53
6.- FUENTES CONSULTADAS	56
7.- CRÉDITOS	57

Presentación

En 1995 el Gobierno Federal implementó una estrategia por medio de la cual introdujo el enfoque de competencia laboral al país. Esta estrategia recibió el nombre de Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), y su aplicación se les encomendó a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y a la Secretaría de Educación Pública.

El objetivo del PMETyC fue mejorar la formación laboral de manera que respondiera a las necesidades del aparato productivo nacional de forma pertinente y flexible, a la vez que modernizara los mercados laborales a través de un sistema de información que permitiera mostrar las competencias que portan los individuos.

En una siguiente etapa, este enfoque recibió un fuerte impulso, ya que el Programa Nacional de Educación 2001-2006, estableció entre sus principales líneas de acción, la de impulsar una reforma curricular en sus tres componentes básico, propedéutico y de formación para el trabajo, este último bajo el enfoque de competencias.

Por ello la Dirección General del Bachillerato (DGB) inició en 2002 su participación en el PMETyC, actualmente denominado Programa Multifase de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias (PMETyC II), con la idea de incorporar gradualmente dicho enfoque, en el componente de formación para el trabajo del plan de estudios del Bachillerato General.

El enfoque de competencia laboral conlleva en el aspecto educativo, la creación de programas de estudio modulares de formación laboral, pertinentes, flexibles y acordes con lo que demanda el sector productivo nacional.

El presente programa corresponde al módulo: ***Operar las herramientas de cómputo***, ha sido elaborado por la Dirección General del Bachillerato.

El presente programa está dirigido a todos los subsistemas que conforman el Bachillerato General, también está basado en la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL): CINF0276.01 Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo, emitida por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER).

Para su elaboración se ha atendido la política educativa vigente establecida en el Programa Nacional de Educación 2001 – 2006 y el enfoque de la Didáctica Centrada en el Aprendizaje.

.

1. Estructura del programa de estudios

La estructura de los módulos para impartir la capacitación de Informática es la siguiente:

SEMESTRE	MÓDULO	NOMBRE DEL MÓDULO	HORAS POR SEMANA	SEMANAS	HORAS TOTALES	ELEMENTOS
3º.	1	Operar las herramientas de cómputo	7	8	56	Operar el hardware para el manejo de las aplicaciones de oficina
						Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina
	2	Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo	7	8	56	Contribuir a que el lugar de trabajo sea seguro para las personas y el equipo
						Contribuir a la conservación del equipo
4º.	3	Elaborar documentos mediante procesadores de texto	7	16	112	Resguardar la información y sus medios de almacenamiento
						Crear, diseñar, dar formato y editar el documento
						Obtener el documento en el destino requerido

5°.	4	Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo	7	16	112	Crear, diseñar, dar formato y editar la hoja de cálculo
						Obtener información de hojas de cálculo mediante las aplicaciones de fórmulas, orden. y crit. de selección
						Representar los datos de una hoja de cálculo gráficamente
						Obtener reportes y gráficas de hojas de cálculo la destino requerido
6°.	5	Elaborar presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo	7	16	112	Crear, diseñar, dar formato y editar la presentación
						Obtener la presentación en el diseño requerido

2. Identificación del módulo

Programa del módulo:	<i>Operar las herramientas de cómputo</i>
Nivel de competencia:	<i>Dos</i>
Vigencia:	<i>A partir del 2004</i>
Duración:	<i>56 horas</i>
Área laboral:	<i>Servicio de Finanzas, Gestión y Soporte Administrativo</i>
Subárea:	<i>Trabajo de oficina</i>
Calificación a la que pertenece el módulo:	
Código: CINF0276.01	<i>Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo</i>

Módulos que integran la calificación:

Operar las herramientas de cómputo

Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo

Elaborar documentos mediante procesadores de texto.

Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo.

Elaborar presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo.

Perfil de ingreso:

*Conocimiento de lecto - escritura
Manejo de operaciones aritméticas básicas*

Perfil de egreso:

Al término del módulo el alumno será competente para:

Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.

Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.

Instalaciones requeridas:

Laboratorio de cómputo

3. Marco de referencia

EL ENFOQUE DE LA FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS

El Programa Nacional de Educación 2001 - 2006

De acuerdo con el *Programa Nacional de Educación 2001 – 2006*, en su reforma curricular, la educación media superior fomentará en sus modalidades educativas tres componentes formativos comunes, de los cuales uno está destinado a la formación profesional, considerando el enfoque de competencia laboral¹.

El enfoque de competencia laboral

Como lo señalamos anteriormente el enfoque de competencia laboral se introdujo a México, a través del Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC).

La operación del PMETyC se orienta a que un organismo, en este caso el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), determina cómo se deben realizar las funciones laborales con la participación directa de quienes tienen un desempeño adecuado en dicho campo ocupacional. Esta información se organiza a través de una forma específica y compartida por todo el sistema beneficiado, a la que se le denomina “Norma Técnica de Competencia Laboral” (NTCL).

En el enfoque de competencia laboral mexicano, se reconoce la experiencia adquirida en el lugar de trabajo, a través de la certificación. Este proceso consiste en aplicar una evaluación y llevar a cabo su verificación, tanto interna como de un organismo de tercera parte, para que los trabajadores tengan la

¹ SEP.- Programa Nacional de Educación 2001 – 2006. Primera Edición, septiembre de 2001.

oportunidad de tener un reconocimiento por escrito de su competencia laboral con validez en el mercado de trabajo y en el sistema educativo.

La competencia laboral certificada, los programas modulares y el acuerdo 286 de la SEP

Desde el 30 de octubre del año 2000, se emitió el Acuerdo 286 de la SEP, mediante el cual se establece la posibilidad de reconocer académicamente la competencia laboral certificada, haciendo compatibles los certificados de competencia laboral con unidades de aprendizaje, asignaturas o incluso carreras que ofrezcan las instituciones educativas que trabajan con el enfoque de competencia laboral. Con el Acuerdo 286 de la SEP se inicia el camino a la flexibilización de los planes y programas del nivel medio superior y de su vinculación con el mundo del trabajo.

EL COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL ENFOQUE DE COMPETENCIA LABORAL

Como ya se mencionó, el componente de formación profesional del nivel medio superior se sustenta en el enfoque de competencia laboral, por lo que en su operación se prevén cambios y repercusiones. Los siguientes se consideran los más relevantes²:

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Vinculación con el sector productivo.	Se establecen los programas por materias asociadas a una determinada función productiva o puesto ocupacional	Se tiene como referente a las NTCL elaboradas por el sector productivo, las cuales se adaptan a las diferentes formas de organización del mundo laboral.

² MORFIN, Antonio.- "La nueva modalidad educativa: educación basada en competencias". En *Competencia laboral y educación basada en normas de competencia*. Edit. Limusa. México 1996.

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Determinación de contenidos	Son eminentemente académicos y sin contenidos aplicables directamente al mundo del trabajo.	Son definidos a partir de resultados de desempeño, producto y conocimiento que el sector productivo espera obtener al término del curso de formación.
Diseño curricular	Es rígido, conformado por estructuras inflexibles con una entrada y una salida a los tres años, en el caso de los planes de estudio.	Integración de programas modulares que permiten su inserción de acuerdo a las necesidades de las instituciones donde se imparten incluyendo la posibilidad de salidas laterales. En el caso de los trabajadores les permite progresar gradualmente en niveles de competencia más avanzados o incrementar su polivalencia ocupacional.
Problemática de deserción	Los alumnos abandonan el Sistema Educativo sin una preparación que les permita ingresar al sector productivo, constituyéndose en parte de la problemática social.	El proceso del aprendizaje es continuo, posibilitando la salida lateral al mundo del trabajo o el tránsito hacia rutas de formación laboral de acuerdo a las necesidades o aspiraciones.
Posibilidad de evaluación de resultados	No existe una estandarización en los resultados que ofrecen las instituciones educativas o de capacitación laboral, lo cual imposibilita la evaluación de los programas y de sus egresados.	Se utiliza un sistema de certificación voluntaria, con credibilidad social, que se basa en la demostración de la competencia laboral determinada en la NTCL.

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Reconocimiento a la competencia adquirida en la experiencia.	No se reconoce ni se otorga validez a las formas de aprendizaje que se obtuvieron por otra vía diferente a la del sistema educativo formal.	Se otorga un reconocimiento equivalente al académico, a la competencia laboral adquirida de manera empírica.
Información en el mercado de trabajo	Ni los trabajadores, ni los empleadores poseen información sobre la calidad de los cursos, ni de su utilidad en el mercado de trabajo.	Con la difusión de las NTCL, el mercado de trabajo cuenta con información útil y precisa que permite una adecuada toma de decisiones en la gestión de recursos humanos.
Organización de contenidos	La formación laboral, se trabaja por disciplinas independientes, considerando la parte teórica y los llamados talleres en donde se desarrollan las prácticas.	Los cursos son modulares e interdisciplinarios, se ofrecen abarcando contenidos de diversas disciplinas, todas con pertinencia al comportamiento integral que se desea lograr.
Didáctica empleada	La conducción del proceso enseñanza aprendizaje se centra en la enseñanza, en el predominio de la actividad del docente quien expresa lo que se debe aprender y lo demuestra para ser repetido por los alumnos.	La Didáctica se centra en el aprendizaje, en la actividad de los participantes, a quienes se les delega la responsabilidad del desarrollo de su competencia, convirtiéndose el docente en un facilitador.

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Teoría y práctica	Existe un equilibrio entre teoría y práctica que se evidencia en las materias teóricas que se destinan al apoyo de los llamados talleres, habiendo una proporción aproximada de 50 a 50% entre estos dos aspectos en un programa de formación.	Desde la definición de la norma, existe un privilegio hacia las habilidades, siendo las evidencias de desempeño y de producto las que adquieren relevancia en la evaluación y en la determinación del dictamen competente, o todavía no competente.
Evaluación y certificación	La evaluación se realiza, respetando el Acuerdo 17 de la SEP, comparando los objetivos planteados en el programa contra los resultados logrados; sin embargo, al no haber una instancia que verifique este proceso, la aplicación de la evaluación con referencia a un criterio generalmente se modifica, siendo la comparación entre lo que cada docente logró impartir en su curso contra los resultados alcanzados por el estudiante.	Al haber una NTCL establecida el dominio de la norma se debe cumplir, haciendo válida la evaluación con referencia a un criterio.
Docentes o facilitadores	A los docentes se le contrata por perfil profesional, asociado a las materias que impartirán.	El docente tiene que dominar la función laboral.

Aspecto	Modelo tradicional	Formación Basada en Competencias
Infraestructura	En las estructuras curriculares de formación laboral, la infraestructura utilizada se enfoca en el aula escolar (teoría), y en los talleres (práctica), estableciéndose desde esta separación física una disociación también de capacidades.	La infraestructura básica la constituyen los talleres y laboratorios, recomendándose que la parte teórica también se imparta en ellos para abordarla de manera integrada.

EL MODELO ACADÉMICO DE LA DGB

El modelo académico de la DGB está organizado en tres componentes formativos comunes: el básico, el propedéutico y el de formación laboral, este último presenta para los planteles la alternativa de una formación laboral bajo el enfoque de competencias. Para ello incorpora en los programas de estudio este enfoque, cuyos resultados permiten al alumno reforzar el aprendizaje, integrarlo y hacerlo significativo.

Este enfoque es integral en la formación porque conecta al mundo del trabajo y la sociedad en general, con el mundo de la educación. Se caracteriza por ser flexible, pertinente y de calidad.

- **Flexible**, porque fomenta el aprendizaje a lo largo de la vida, la organización del programa de estudio en módulos con autocontenido, que desarrollan funciones nominales (de principio a fin), específicas, demandadas y reconocidas por el sector productivo.
- **Pertinente**, porque se incluyen sólo los contenidos que son útiles para el desarrollo de la competencia, y además que pueden ser de distintas disciplinas.
- **De calidad**, porque la formación se vincula con hechos de la vida laboral, ya que busca el desarrollo de competencias establecidas mediante un estándar reconocido nacionalmente, que está a la altura de cualquier institución técnica o del sector productivo. Igualmente porque para garantizar la confiabilidad, validez y objetividad de la evaluación, aplica instrumentos estandarizados que determinan la competencia o no competencia de un estudiante.

El concepto de competencia se fundamenta en la capacidad productiva de un individuo definida y medida en términos de desempeño en un determinado contexto laboral y refleja los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarias para la realización de un trabajo efectivo y de calidad.

3. Módulo:

Operar las herramientas de cómputo

Propósito:

Al término del módulo el participante será competente para hacer uso eficiente de un equipo de cómputo, operar un sistema operativo y software de utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.

Contenido de las competencias

Competencia: Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias
1. Los comandos son ejecutados mediante los elementos de la interfaz del usuario.	1.1 <u>La interfaz del usuario</u> 1.1.1 Concepto 1.1.2 Elementos básicos 1.1.2.1 Escritorio 1.1.2.2 Ventanas 1.2 <u>Comandos básicos de la interfaz del usuario</u> 1.3 Ejecución de los comandos mediante los elementos de la interfaz de usuario.	D= Uso de los elementos de la interfaz para 6 requerimientos específicos.
2. La administración de los archivos es realizada conforme a los requerimientos especificados.	2.1 <u>Administración de archivos</u> 2.1.1 Crear 2.1.2 Copiar 2.1.3 Mover 2.1.4 Buscar 2.1.5 Borrar 2.1.6 Compartir 2.1.7 Depurar 2.1.8 Recuperar 2.1.9 Organizar archivos y directorios 2.2 Realización de la administración de los archivos conforme a los requerimientos.	D= Creación, copia, movimiento, búsqueda, compartimiento, recuperación y depuración de archivos. D= Organización de la estructura de directorios.

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias
3. El ambiente de trabajo es configurado de acuerdo con los requerimientos especificados.	<p>3.1 <u>Ambiente de trabajo utilizando el panel de control</u></p> <p>3.1.1 Hora y fecha 3.1.2 Protector de pantalla 3.1.3 Papel tapiz 3.1.4 Apariencia</p> <p>3.2 Configuración del ambiente de trabajo en función de los requerimientos especificados.</p>	<p>P= La nueva hora y fecha P= El nuevo protector de pantalla</p>
4. Las herramientas de compresión y descompresión de archivos son usadas cuando lo requiera el almacenamiento y transferencia de la información.	<p>4.1 <u>Las herramientas de compresión</u></p> <p>4.1.1 Compresión 4.1.2 Descompresión</p> <p>4.2 Utilización de las herramientas de compresión y descompresión cuando se requiera.</p>	<p>P= Tres archivos comprimidos con parámetros distintos P= Tres archivos descomprimidos con parámetros distintos</p>
5. El mantenimiento al disco se realiza mediante las utilerías correspondientes.	<p>5.1 <u>El mantenimiento del disco</u></p> <p>5.1.1 Formato a discos 5.1.2 Verificación de errores físicos y lógicos 5.1.3 Depuración de archivos</p> <p>5.2 <u>Utilerías para mantenimiento de discos</u></p> <p>5.2.1 Scandisk 5.2.2 Defragmentador 5.2.3 Liberador de espacio</p> <p>5.3 Realización del mantenimiento al disco mediante las utilerías correspondientes.</p>	<p>D= Formato a discos flexibles D= Defragmentación del disco duro D= Verificación y corrección de errores lógicos y físicos D= Prevención de errores lógicos y físicos P= Los archivos organizados P= Los archivos depurados</p>

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias
6. La integridad de la información y del software es protegida mediante el uso de utilerías preventivas y correctivas.	6.1 <u>Integridad de la información y del software</u> 6.1.1 Medidas de seguridad 6.1.2 Uso de antivirus 6.1.3 Empleo de utilerías 6.2 Protección de la integridad de la información y el software mediante el uso de utilerías preventivas y correctivas.	

CAMPO DE APLICACIÓN:

La competencia se va a desarrollar y evaluar en:

Categoría:

Operaciones para la administración de archivos

Aspectos del ambiente de trabajo

Operaciones para el mantenimiento al disco

Clase:

Crear
 Copiar
 Mover
 Buscar
 Borrar
 Compartir
 Depurar
 Recuperar
 Organizar la estructura de directorios
 Hora y fecha
 Protector de pantalla
 Formato a discos flexibles
 Defragmentación del disco duro
 Verificación de errores lógicos y físicos
 Organización
 Depuración

Contenido de las competencias

Competencia: Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias
1. La instalación y conexión del equipo básico se realiza considerando las medidas de seguridad para el equipo recomendadas por el fabricante, la comodidad para el usuario y el lugar de trabajo.	<p>1.1 <u>La instalación y conexión del equipo básico</u></p> <p>1.1.1 El CPU 1.1.2 El monitor 1.1.3 El teclado 1.1.4 El mouse 1.1.5 La impresora 1.1.6 El proyector de datos móvil 1.1.7 Equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica.</p> <p>1.2 <u>Medidas de seguridad</u></p> <p>1.2.1 Concepto 1.2.2 Aplicación de medidas de seguridad.</p> <p>1.3 Correspondencia entre la instalación y conexión del equipo básico con las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante.</p>	<p>D= Manipulación del CPU, monitor, teclado, mouse, impresora, proyector de datos móvil, y equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica durante la instalación.</p> <p>C= Los requerimientos del equipo en cuanto a la alimentación de energía eléctrica. C= Las medidas de seguridad en la manipulación y conexión del equipo de cómputo.</p> <p>P= La CPU, el monitor, el teclado, la impresora, el proyector de datos móvil y el equipo de protección contra variaciones conectados.</p>
2. El encendido y apagado del equipo se realiza conforme al manual de operación del fabricante.	<p>2.1 <u>Proceso de encendido</u></p> <p>2.2 <u>Proceso de apagado</u></p> <p>2.3 Realización de los procesos de encendido y apagado según las especificaciones del fabricante.</p>	<p>D= Encendido y apagado del equipo.</p>

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias
3. La configuración del monitor, teclado, mouse, impresora se realiza conforme al manual de operación y las necesidades del usuario.	<p>3.1 <u>Equipo de cómputo</u></p> <p>3.1.1 Monitor</p> <p>3.1.1.1 Tamaño de la fuente</p> <p>3.1.1.2 Colores</p> <p>3.1.1.3 Resolución</p> <p>3.1.1.4 Protector</p> <p>3.1.2 Teclado</p> <p>3.1.2.1 Idioma</p> <p>3.1.2.2 Velocidad</p> <p>3.1.2.3 Tipo</p> <p>3.1.3 Mouse</p> <p>3.1.3.1 Velocidad</p> <p>3.1.3.2 Estela</p> <p>3.1.3.3 Apuntador</p> <p>3.1.4 Impresora</p> <p>3.1.4.1 Dar de alta la impresora</p> <p>3.1.4.2 Tamaño de papel</p> <p>3.1.4.3 Tipo de papel</p> <p>3.1.4.4 Orientación del papel</p> <p>3.1.4.5 Resolución</p> <p>3.1.4.6 Tipo de alimentación</p> <p>3.1.4.7 Color</p> <p>3.1.4.8 Fuentes</p> <p>3.2 Configuración del equipo de cómputo conforme al manual de operación y las necesidades del usuario.</p>	D= Configura el monitor, teclado, mouse, impresora conforme al manual de operación y necesidades del usuario.

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias
4. La operación del monitor, teclado, mouse, impresora y proyector de datos móvil se realiza conforme a la guía de operación correspondiente.	<p>4.1 <u>Manejo del equipo</u></p> <p>4.1.1 Monitor</p> <p>4.1.1.1 Brillo</p> <p>4.1.1.2 Contraste</p> <p>4.1.1.3 Encendido / Apagado</p> <p>4.1.1.4 Modo de ahorro de energía</p> <p>4.1.1.5 Desplazamiento de la imagen</p> <p>4.1.2 Teclado</p> <p>4.1.2.1 Idioma</p> <p>4.1.2.2 Modo de operación</p> <p>4.1.2.3 Características de teclado extendido</p> <p>4.1.2.4 Teclas de función</p> <p>4.1.3 Mouse</p> <p>4.1.3.1 Click</p> <p>4.1.3.2 Doble click</p> <p>4.1.3.3 Arrastre</p> <p>4.1.3.4 Botones</p> <p>4.1.4 Impresora</p> <p>4.1.4.1 Cartuchos / cintas</p> <p>4.1.4.2 Estado de la impresora</p> <p>4.1.4.3 Panel de control</p> <p>4.1.4.4 Papel y transparencias</p>	<p>D= Ajuste del brillo, desplazamiento de la imagen, contraste, resolución, colores, protector de pantalla, encendido y apagado, y establecimiento de ahorro de energía del monitor.</p> <p>D= Uso de funciones de click, doble click, arrastre y funciones de los botones del mouse.</p> <p>D= Identificación del estado de la impresora, alimentación de papel y transparencias.</p> <p>P= Establecimiento del idioma, tamaño de la fuente, velocidad y tipo de teclado conforme a los requerimientos del usuario.</p> <p>P= Establecimiento de velocidad, estela, puntero del mouse conforme a los requerimientos del usuario.</p> <p>P= Establecimiento de nueva impresora, tamaño de papel, tipo de papel, orientación, resolución, tipo de alimentación, color, fuentes, cartuchos o cintas instaladas.</p> <p>P= Establecimiento del enfoque de la imagen, la imagen de la computadora proyectada y el estado de pausa en el proyector de datos móvil.</p>

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Evidencias
	4.1.5 Proyector de datos móvil. 4.1.5.1 Enfoque 4.1.5.2 Brillo y contraste 4.1.5.3 Direccionamiento de la salida 4.1.5.4 Pausa 4.2 Operación del equipo conforme a la guía correspondiente.	
5. La operación de los dispositivos de almacenamiento se realiza conforme a la guía de operación correspondiente.	5.1 <u>Dispositivos de almacenamiento</u> 5.1.1 Unidad de Disco compacto 5.1.2 Unidad de Disco flexible 5.2 Correspondencia de la operación de los dispositivos de almacenamiento con la guía de operación.	D= Introducción del disco en el dispositivo. D= Extracción del disco en el dispositivo.
6. La utilización de los medios de almacenamiento se realiza conforme a las especificaciones del fabricante.	6.1. <u>Manipulación de medios de almacenamiento</u> 6.1.1 Discos Compactos 6.1.2 Discos Flexibles 6.1.3 Protección contra escritura 6.2 Utilización de los medios de almacenamiento conforme las especificaciones del fabricante.	D= Manipulación de discos flexibles. D= Manipulación de discos compactos. D= Establecimiento de protección contra escritura.

CAMPO DE APLICACIÓN:

Categoría:

Clase:

Equipo básico

CPU
Monitor
Teclado
Mouse
Impresora
Proyector de datos móvil

Aspectos de la configuración del teclado

Idioma
Velocidad
Tipo

Operación del teclado

Idioma
Modo de operación
Caracteres del teclado extendido

Aspectos de configuración del monitor

Función de teclas
Tamaño de la fuente
Colores

Operación del monitor

Resolución
Protector
Brillo
Contraste
Encendido/apagado
Modo de ahorro de energía
Desplazamiento de la imagen

Aspectos de configuración del mouse

Velocidad
Estela
Puntero

Aspectos de configuración de la impresora

Tamaño de papel
Tipo de papel
Orientación del papel
Resolución
Tipo de alimentación
Color
Fuentes

Operación de la impresora	Cartuchos/cintas
	Estado de la impresora
	Panel de control
	Papel y transparencias
Operación del proyector de datos móvil	Enfoque
	Brillo y contraste
	Direccionamiento de la salida
	Pausa
Dispositivos externos de almacenamiento	Discos compactos
	Discos flexibles

Determinación de capacidades y de criterios de evaluación

Competencia: Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.

Capacidades	Criterios de evaluación
1.1.1 Define interfaz del usuario.	
1.1.2.1 Identifica el escritorio	
1.1.2.2 Identifica las ventanas.	
1.2 Utiliza los comandos básicos de la interfaz de usuario.	
1.3 Utiliza los comandos utilizando la interfaz de usuario.	1. Ejecuta los comandos mediante los elementos de la interfaz del usuario.
2.1.1 Crea archivos.	
2.1.2 Copia archivos.	
2.1.3 Mueve archivos.	
2.1.4 Busca archivos.	
2.1.5 Borra archivos.	
2.1.6 Comparte archivos.	
2.1.7 Depura archivos.	
2.1.8 Recupera archivos.	
2.1.9 Organiza la estructura de archivos y directorios.	
2.2 Administra los archivos de acuerdo a los requerimientos.	2. Realiza la administración de los archivos conforme a los requerimientos especificados.
3.1.1 Configura la hora y la fecha.	
3.1.2 Configura el protector de pantalla.	
3.1.3 Configura el papel tapiz.	
3.1.4 Configura la apariencia.	

Capacidades	Criterios de evaluación
3.2 Configura el ambiente de trabajo de acuerdo con los requerimientos especificados.	3. Configura el ambiente de trabajo de acuerdo con los requerimientos especificados.
4.1.1 Comprime archivos.	
4.1.2 Descomprime archivos.	
4.2 Ejecuta las utilerías de compresión/ descompresión de archivos.	4. Utiliza las herramientas de compresión y descompresión cuando se requiera.
5.1.1 Da formato a discos.	
5.1.2 Verifica errores físicos y lógicos.	
5.1.3 Depura archivos.	
5.2.1 Utiliza el Scandisk.	
5.2.2 Defragmenta discos.	
5.2.3 Libera espacio de discos.	
5.3 Da mantenimiento al sistema utilizando las utilerías.	5. Realiza el mantenimiento al disco mediante las utilerías correspondientes.
6.1.1 Utiliza medidas de seguridad.	
6.1.2 Usa antivirus.	
6.1.3 Emplea utilerías.	
6.2 Ejecuta utilerías para preservar la integridad de la información y el software.	6. Protege la integridad de la información y el software mediante el uso de utilerías preventivas y correctivas.

Determinación de capacidades y de criterios de evaluación

Competencia: Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.

Capacidades	Criterios de evaluación
1.1.1 Instala y conecta el CPU.	
1.1.2 Instala y conecta el monitor.	
1.1.3 Instala y conecta el teclado.	
1.1.4 Instala y conecta el mouse.	
1.1.5 Instala y conecta la impresora.	
1.1.6 Instala y conecta el proyector de datos móvil.	
1.1.7 Instala y conecta el equipo de protección contra variaciones en la energía eléctrica.	
1.2.1 Identifica las medidas de seguridad.	
1.2.2 Manipula el equipo conforme a las medidas de seguridad establecidas.	
1.3 Instala y conecta el equipo básico considerando las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante y la comodidad del usuario.	1. Realiza la instalación y conexión del equipo básico considerando las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante.
2.1 Realiza el encendido del equipo.	
2.2 Realiza el apagado del equipo.	
2.3 Enciende y apaga el equipo según indicaciones del manual.	2. Realiza el encendido y apagado del equipo conforme al manual de operación del fabricante.
3.1.1.1 Establece el tamaño de la fuente.	
3.1.1.2 Establece el color.	
3.1.1.3 Establece la resolución.	
3.1.1.4 Establece el protector de pantalla.	

Capacidades	Criterios de evaluación
3.1.2.1 Establece el idioma.	
3.1.2.2 Establece la velocidad.	
3.1.2.3 Establece el tipo de teclado.	
3.1.3.1 Establece la velocidad.	
3.1.3.2 Establece la estela.	
3.1.3.3 Establece el apuntador.	
3.1.4.1 Establece la impresora.	
3.1.4.2 Establece el tamaño del papel.	
3.1.4.3 Establece el tipo de papel.	
3.1.4.4 Establece la orientación del papel.	
3.1.4.5 Establece la resolución.	
3.1.4.6 Establece el tipo de alimentación.	
3.1.4.7 Establece el color.	
3.1.4.8 Establece las fuentes.	
3.2 Configura los dispositivos conforme a los requerimientos.	3. Configura el monitor, teclado, mouse e impresora conforme al manual de operación y las necesidades del usuario.
4.1.1.1 Ajusta el brillo.	
4.1.1.2 Ajusta el contraste.	
4.1.1.3 Manipula el encendido y apagado.	
4.1.1.4 Establece el modo de ahorro de energía.	
4.1.1.5 Desplaza la imagen.	
4.1.2.1 Establece el idioma.	
4.1.2.2 Establece el modo de operación.	
4.1.2.3 Manipula el teclado extendido.	
4.1.2.4 Manipula las teclas de función.	
4.1.3.1 Aplica el click.	
4.1.3.2 Aplica el doble click.	
4.1.3.3 Manipula el arrastre.	

Capacidades	Criterios de evaluación
4.1.3.4 Manipula los botones	
4.1.4.1 Instala cartuchos/cintas.	
4.1.4.2 Establece el estado de la impresora.	
4.1.4.3 Manipula el panel de control.	
4.1.4.4 Establece el tipo de papel y transparencias.	
4.1.5.1 Establece el enfoque.	
4.1.5.2 Ajusta el brillo y contraste.	
4.1.5.3 Direcciona la salida.	
4.1.5.4 Establece el estado de pausa	
4.2 Realiza la operación del equipo conforme a la guía correspondiente.	4. Realiza la operación del monitor, teclado, mouse, impresora y proyector de datos móvil conforme a la guía de operación correspondiente
5.1.1 Opera la unidad de Disco compacto.	
5.1.2 Opera la unidad de Discos flexibles.	
5.2 Opera los dispositivos de almacenamiento conforme a la guía correspondiente.	5. Realiza la operación de los dispositivos de almacenamiento conforme a la guía de operación correspondiente.
6.1.1 Introduce el disco en el dispositivo.	
6.1.2 Extrae el disco del dispositivo.	
6.1.3 Protege el disco contra escritura.	
6.2 Manipula los medios del almacenamiento.	6. Utiliza los medios de almacenamiento conforme a las especificaciones del fabricante.

Programa didáctico

Duración: 56 HRS.

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Aplica los instrumentos de evaluación diagnóstica de la unidad "Operar las herramientas de cómputo".	Se autoevalúan para identificar sus conocimientos sobre el tema y las experiencias individuales que hayan generado aprendizajes previos.	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentos de evaluación diagnóstica Hojas blancas Lápices Bolígrafos Gomas 	
<p>Expone la importancia de operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina, así como el uso de sistemas operativos y utilerías en el manejo de aplicaciones.</p> <p>Proporciona documentos o fuentes bibliográficas a los participantes y solicita que elaboren un resumen sobre la importancia de aprender los aspectos mencionados.</p>	Elaboran el resumen solicitado tomando como referencia las fuentes bibliográficas y documentos proporcionados por el facilitador y plantean las dudas e inquietudes.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Documentos y fuentes bibliográficas Pintarrón o pizarrón Gises o plumones Medios de proyección 	
Desarrolla y expone en una sesión las ventajas del manejo de los equipos de cómputo así como el empleo del sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina. Plantea las siguientes interrogantes ¿qué es un sistema operativo? ¿qué es la interfaz del usuario? ¿qué es el software?	Responden a las preguntas planteadas en forma individual, y en lluvia de ideas exponen sus respuestas y llegan a un consenso.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Pintarrón o pizarrón Gises o plumones Medio de proyección 	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Muestra por medio de una presentación los elementos básicos de la interfaz del usuario y solicita que durante ésta, enlisten dichos elementos.	Identifican los elementos básicos de la interfaz del usuario y elaboran la lista solicitada, en grupo comentan sus observaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de proyección • Pintarrón o pizarrón • Marcadores o gises • Equipo de cómputo 	
Muestra el procedimiento para ejecutar comandos mediante el mouse y el teclado.	Practican los procedimientos para ejecutar comandos desde el mouse y el teclado.	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de proyección • Pintarrón o pizarrón • Marcadores o gises • Equipo de cómputo 	
Organiza al grupo para que realicen una práctica en la cual ejecuten los comandos de la interfaz del usuario.	Realizan la práctica en la cual demuestran la ejecución de los comandos de la interfaz del usuario.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Copias de la práctica 	Ejecuta los comandos mediante los elementos de la interfaz del usuario. Sugerencia: verifique el empleo de comandos como apagar, reiniciar, seleccionar, abrir una aplicación entre otros.
Propone una investigación acerca de los comandos más utilizados en la administración de archivos y directorios.	Investigan y comentan ante el grupo los comandos más utilizados en la administración de archivos y directorios.	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón o pizarrón • Equipo de cómputo • Material bibliográfico • Internet • Gises o plumones 	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Muestra los procedimientos que se requieren para ejecutar las operaciones para la organización de archivos, solicitando la elaboración de un esquema en el que incluyan dichos procedimientos.	Elaboran el esquema con los procedimientos para ejecutar las operaciones de organización de archivos y lo comparan con los resultados de su investigación.	<ul style="list-style-type: none"> • Pintarrón o pizarrón • Gises o plumones • Equipo de cómputo 	
Organiza al grupo para que realice una práctica donde ejecute los siguientes comandos: crear, copiar, buscar, mover, borrar, compartir, depurar, recuperar.	Realizan la práctica solicitada, con apoyo del esquema elaborado y comentan sus observaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Medios de proyección • Disco flexible 	
Organiza una práctica donde el grupo demuestre su habilidad para administrar archivos y generar la estructura de los directorios en base a determinados requerimientos.	Ejecutan la práctica demostrando su habilidad para administrar archivos y generar la estructura de directorios de acuerdo a los requerimientos.	<ul style="list-style-type: none"> • Copias de la práctica • Equipo de cómputo • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones • Medios de proyección 	<p>Realiza la administración de los archivos conforme a los requerimientos especificados.</p> <p>Sugerencia: se recomienda realizar la práctica correspondiente en disco flexible.</p>
Integra al grupo en equipos y solicita que investiguen las propiedades del escritorio.	Realizan la investigación y discuten el resultado de su investigación ante el grupo.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Medios de proyección • Pizarrón o pintarrón • Gises ó marcadores • Material bibliográfico • Internet 	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Organiza al grupo para que personalicen su ambiente de trabajo, aplicando las propiedades del escritorio.	Personalizan su ambiente de trabajo aplicando las propiedades del escritorio.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Medios de proyección • Pizarrón o pintarrón • Gises ó marcadores 	
Organiza una práctica en equipos en la cual solicita que configuren el ambiente de trabajo de acuerdo a los requerimientos especificados.	Desarrollan en equipos la práctica y expresan sus dudas.	<ul style="list-style-type: none"> • Copias de la práctica • Equipo de cómputo • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones • Medios de proyección 	<p>Configura el ambiente de trabajo de acuerdo con los requerimientos especificados.</p> <p>Sugerencias: solicitar la configuración de la hora y fecha del sistema y la aplicación de un protector de pantalla.</p> <p>En caso de cambiar el ambiente de trabajo del equipo del laboratorio de cómputo durante la práctica, se recomienda reestablecer la configuración original.</p>

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Proporciona archivos de capacidad mayor a la de un disco flexible y solicita al grupo que guarde la información de dichos archivos en discos flexibles. A continuación realiza las siguientes cuestiones: ¿pueden realizar la tarea? ¿Qué sugieren para solucionar el problema?, anota las posibles soluciones y ayuda al grupo a definir los conceptos de compresión y descompresión de archivos.	Efectúan lo solicitado por el facilitador, expresan sus dudas y sugerencias, en lluvia de ideas definen los conceptos de compresión y descompresión de archivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones • Medios de proyección • Equipo de cómputo. • Discos flexibles • Archivos 	
Muestra la compresión y descompresión de los archivos anteriores y solicita al grupo que realice la misma operación, documentando el proceso.	Realizan las operaciones de compresión y descompresión ejecutándolas desde sus equipos, documentando el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones • Medios de proyección • Equipo de cómputo. • Discos flexibles • Archivos 	
Organiza una práctica individual, en la cual ejecuten la compresión y descompresión de archivos al menos en tres ocasiones.	Ejecutan en su equipo la práctica, bajo la supervisión del facilitador.	<ul style="list-style-type: none"> • Copias de la práctica • Equipo de cómputo • Discos flexibles • Archivos 	<p>Utiliza las herramientas de compresión y descompresión cuando se requiera.</p> <p>Sugerencia: obtener de cada participante tres archivos comprimidos y tres descomprimidos.</p>

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Explica la importancia de tomar medidas preventivas y aplicar utilerías para mantener el disco duro en óptimo funcionamiento. Formula preguntas al grupo acerca del mantenimiento del disco duro.	Expresan sus ideas concluyendo acerca la importancia del mantenimiento del disco duro.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón o pintaron • Gises o plumones • Equipo de cómputo • Medios de proyección 	
Solicita una investigación acerca de las utilerías más populares para mantenimiento de disco duro.	Realizan la investigación y la presenta ante el grupo.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones • Equipo de cómputo • Medios de proyección 	
Demuestra la forma en que se ejecutan diferentes comandos (formato, verificación de errores lógicos y físicos, defragmentación, depuración de archivos, scandisk, liberación de espacio) que permiten mantener el disco duro en óptimo funcionamiento.	Elaboran un esquema de los diferentes procedimientos y con la ayuda del mismo ejecutan los comandos en su equipo.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones • Equipo de cómputo • Medios de proyección 	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Solicita que investiguen los conceptos de virus y antivirus computacionales, así como los diferentes tipos de antivirus indicando el nombre del fabricante y las ventajas que ofrece cada tipo.	Presentan su investigación ante el grupo, indicando que software les parece más eficiente y por qué.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones • Material bibliográfico • Internet • Equipo de cómputo • Medios de proyección 	
Demuestra la forma en que se ejecutan diversos programas antivirus y solicita al grupo que genere un reporte de los pasos a seguir para su realización de acuerdo a las medidas de seguridad y solicita que apliquen en sus equipos estas utilerías.	Elaboran el reporte y examinen su equipo con un antivirus de acuerdo con las medidas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón o pintaron • Gises o plumones • Equipo de cómputo • Medios de proyección 	
Organiza una práctica individual solicitando se ejecute un programa antivirus de acuerdo a las medidas de seguridad.	Ejecutan individualmente la práctica, aplicando las utilerías de acuerdo con las medidas de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Medios de proyección • Copias de la práctica 	Protege la integridad de la información y el software mediante el uso de utilerías preventivas y correctivas.
Organiza al grupo para que por equipos realicen una práctica integradora de todo el elemento de la competencia. Durante la práctica aplica instrumentos de evaluación para que en equipos de trabajo los participantes demuestren la competencia lograda.	<p>Realizan la práctica correspondiente a emplear el sistema operativo y sus utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.</p> <p>Contestan los instrumentos de evaluación proporcionados por el facilitador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Medios de proyección • Copias de la práctica 	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Evalúa logro de competencias establecidas.	Ubica sus evidencias en el portafolio correspondiente.		<p>Los resultados que arroja la aplicación de instrumentos de evaluación permiten evidenciar que los participantes son competentes porque cumplen con:</p> <p>D= Uso de los elementos de la interfaz para 6 requerimientos específicos.</p> <p>D= Creación, copia, movimiento, búsqueda, borrado, compartimiento, recuperación y depuración de archivos</p> <p>D= Organización de la estructura de directorios</p> <p>D= Formato a discos flexibles</p> <p>D= Defragmentación del disco duro</p> <p>D= Prevención, verificación y corrección de errores lógicos y físicos</p> <p>D= El uso eficiente de utilerías y antivirus</p> <p>P= Los archivos organizados y depurados</p>

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
<p>Solicita que los participantes expongan sus dudas en torno al desarrollo de su competencia en forma individual.</p> <p>Realimenta el proceso en los aspectos que los participantes determinaron.</p>	<p>Cada participante, determina que le hace falta volver a practicar para lograr la competencia.</p> <p>Practican los aspectos requeridos para lograr la competencia; cuando han logrado los resultados de aprendizaje, lo hacen saber al facilitador.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Medios de proyección • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones 	
<p>Explica la importancia de la utilización del equipo básico, así como aspectos de configuración y operación de los dispositivos de entrada, salida, y medios de almacenamiento. Solicita al grupo investigue ¿qué es hardware? y realice un listado de dispositivos que componen y lo clasifiquen en entrada, salida y almacenamiento.</p>	<p>Elaboran un reporte en el que incluyen el resultado de su investigación y la clasificación de los dispositivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones para pintaron • Equipo de cómputo • Medios de proyección • Material bibliográfico • Internet 	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Muestra físicamente la forma en que se debe realizar la instalación y conexión de un equipo de cómputo (monitor, cpu, teclado, mouse, impresora y el proyector de datos móvil, así como el equipo de protección contra variaciones de corriente). Solicita un esquema de pasos de instalación y una clasificación de los diferentes tipos de conectores.	Realizan el esquema de pasos de instalación y la clasificación de los diferentes conectores.	<ul style="list-style-type: none"> Medios de proyección Equipo de cómputo Herramienta necesaria 	
Solicita al grupo la desinstalación e instalación de su equipo de trabajo, con la ayuda del esquema elaborado con anterioridad.	Realizan la desinstalación e instalación del equipo, con la supervisión del facilitador.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Herramienta necesaria 	
Explica las medidas de seguridad que se deben tener en el momento de la instalación del equipo de cómputo y solicita al grupo que revise dichas medidas en los manuales de instalación del equipo.	Localizan en los manuales de instalación las medidas de seguridad del equipo.	<ul style="list-style-type: none"> Medios de proyección Manuales de instalación del fabricante. Equipo de cómputo Rotafolio Pizarrón o pintarrón Gises o plumones 	
Solicita al participante que desarrolle una práctica en equipo en donde lleve a cabo la instalación y conexión del equipo de cómputo.	Realizan en equipo la instalación y conexión del equipo de cómputo.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Herramienta necesaria 	Realiza la instalación y conexión del equipo básico considerando las medidas de seguridad recomendadas por el fabricante.

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Muestra la forma en que se debe realizar el encendido y apagado del equipo, considerando el manual de operación del fabricante.	Realiza el encendido y apagado del equipo.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo 	
Solicita una práctica en donde efectúen el procedimiento de encendido y apagado del equipo.	Desarrollan la práctica solicitada por el facilitador.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo 	Realiza el encendido y apagado del equipo conforme al manual de operación del fabricante.
Explica la forma en que se realiza la configuración de los dispositivos de entrada y salida. Solicita al grupo que elabore un esquema en el que incluya la configuración del monitor, el teclado, el mouse y la impresora.	Elaboran el esquema solicitado, en el que incluyen la instalación de los diferentes dispositivos.	<ul style="list-style-type: none"> Medios de proyección Equipo de cómputo Rotafolio Pizarrón o pintarrón Gises o plumones para pintarrón 	
Solicita al grupo que realice la configuración de los diferentes dispositivos, de acuerdo a una lista de especificaciones que les será proporcionada.	Realizan la configuración de los dispositivos solicitados.	<ul style="list-style-type: none"> Medios de proyección Equipo de cómputo Rotafolio Pizarrón o pintarrón Gises o plumones para pintarrón Lista de especificaciones 	
Solicita al grupo que realice una práctica en la que configuren los diferentes dispositivos conforme al manual de operación.	Realizan la práctica solicitada conforme al manual de operación de los dispositivos.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo 	Configura el monitor, teclado, mouse e impresora conforme al manual de operación y a las necesidades del usuario.

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Muestra la forma en que se debe realizar la operación de los dispositivos de entrada y salida. Cuestiona al grupo sobre procedimientos de operación del equipo.	Comentan sus observaciones acerca de la operación de los dispositivos de entrada y salida, tomando acuerdos sobre su operación.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Rotafolio • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones para pintarrón • Medios de proyección 	
Solicita se desarrolle una práctica en donde se operen los diversos dispositivos de acuerdo a la guía de operación del equipo.	Desarrollan la práctica, e indican al facilitador los problemas que se presentan en el desarrollo de la misma.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de cómputo • Medios de proyección 	Realiza la operación del monitor, teclado, mouse, impresora y proyector de datos móvil conforme a la guía de operación correspondiente
Explica la operación e importancia de los dispositivos de almacenamiento (disco compacto y discos flexibles). Solicita una investigación a cerca de las características de los dispositivos de almacenamiento.	Realizan la investigación y comentan los resultados de la misma con sus compañeros.	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de proyección • Equipo de cómputo • Pizarrón o pintarrón • Gises o plumones para pintarrón 	
Muestra la forma de realizar diversas operaciones con diferentes dispositivos de almacenamiento. Solicita al grupo que realicen dichas operaciones	Realizan las operaciones indicadas, con los dispositivos de almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Medios de proyección • Equipo de cómputo • Medios de almacenamiento 	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Organiza una práctica para ejecutar las operaciones con los dispositivos de almacenamiento	Realizan la práctica en equipo, operando los dispositivos de almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Medios de proyección Equipo de computo Pizarrón o pintarrón Gises o plumones para pintarrón Medios de almacenamiento 	Realiza la operación de los dispositivos de almacenamiento conforme a la guía de operación correspondiente.
Muestra la forma en que se ejecuta la introducción, extracción y protección contra escritura de los medios de almacenamiento, según las especificaciones del fabricante.	Realizan las operaciones con los medios de almacenamiento según las especificaciones del fabricante	<ul style="list-style-type: none"> Medios de proyección Equipo de cómputo Pizarrón o pintarrón Gises o plumones para pintarrón Medios de almacenamiento 	
Propone una práctica de introducción, extracción y protección contra escritura de los medios de almacenamiento.	Ejecutan individualmente la práctica con los medios de almacenamiento, conforme a las especificaciones del fabricante.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de cómputo Medios de almacenamiento 	Utiliza los medios de almacenamiento conforme a las especificaciones del fabricante.
Organiza al grupo para que por equipos realicen una práctica integradora de todo el elemento de competencia. Durante su realización, aplica instrumentos de evaluación para que en equipos de trabajo demuestren la competencia lograda.	Realizan la práctica correspondiente a operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.	<ul style="list-style-type: none"> Cuestionarios Medios de proyección Pintarrón o pizarrón Gises o plumones para pintarrón Equipo cómputo 	

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
Evalúa logro de competencias establecidas.	Ubica sus evidencias en el portafolio correspondiente.		<p>Los resultados que arroja la aplicación de instrumentos de evaluación permiten evidenciar que los participantes son competentes por que cumplen con:</p> <p>D= Manipulación del CPU, monitor, teclado, mouse, impresora, proyector de datos móvil, y equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica durante la instalación</p> <p>C= Los requerimientos del equipo en cuanto a alimentación de energía eléctrica</p> <p>P= La CPU, el monitor, el teclado, la impresora, el proyector de datos móvil y el equipo de protección contra variaciones conectados</p> <p>C= Las medidas de seguridad en la manipulación, conexión y operación del equipo de cómputo</p>

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
			<p>D= Encendido y apagado del equipo</p> <p>D= Configura el monitor, teclado, mouse, impresora conforme al manual de operación y necesidades del usuario</p> <p>D= Ajuste del brillo, desplazamiento de la imagen, contraste, resolución, colores, protector de pantalla encendido y apagado y establecimiento de ahorro de energía del monitor</p> <p>D= Uso de funciones de clic, doble clic, arrastre y funciones de los botones del mouse</p> <p>D= Identificación del estado de la impresora, alimentación de papel y transparencias</p> <p>P= Establecimiento del idioma, tamaño de la fuente, velocidad y tipo de teclado conforme a los requerimientos del usuario</p> <p>P= Establecimiento de velocidad, estela, puntero en el mouse conforme a los requerimientos del usuario</p>

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
			<p>P= Establecimiento de nueva impresora, tamaño de papel, tipo de papel, orientación, resolución, tipo de alimentación, color, fuentes, cartuchos o cintas conforme a los requerimientos del usuario</p> <p>P= Establecimiento del enfoque de la imagen, la imagen de la computadora proyectada y el estado de pausa en el proyector de datos móvil conforme a los requerimientos del usuario</p> <p>D= Introducción, extracción y manipulación de discos compactos y flexibles</p> <p>D= Establecimiento de protección contra escritura</p> <p>P= Mantenimiento y conservación de los medios de almacenamiento conforme a las especificaciones del fabricante</p>
<p>Solicita que los participantes expongan sus dudas en torno al desarrollo de su competencia individual.</p> <p>Realimenta el proceso en los aspectos que los participantes han expuesto.</p>	<p>Establecen de manera individual que les hace falta volver abordar o practicar para lograr la competencia.</p> <p>Practican los aspectos requeridos para lograr la competencia; cuando están listos lo hacen saber al facilitador.</p>		

Actividades		Medios y materiales didácticos	Criterios de Evaluación
Enseñanza (El facilitador)	Aprendizaje (Los participantes)		
<p>Aplica de manera individual, los instrumentos de evaluación de competencia laboral a los participantes.</p> <p>Comprueba que se hayan desarrollado todas las competencias establecidas en la norma.</p>	<p>Demuestra de forma individual la competencia desarrollada.</p> <p>Integran evidencias en el portafolio correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios • Listas de cotejo • Guías de observación • Material bibliográfico • Equipo de cómputo • Medios de almacenamiento • Proyector de datos móvil 	<p>Los resultados que arroja la aplicación de los instrumentos de evaluación permiten evidenciar que los participantes son competentes porque cumplen con todas las evidencias establecidas en la NTCL.</p>

Cronograma de avance sugerido

No. de horas por semana: 7 hrs.

Desarrollo de competencias	Duración							
	Semana				Semana			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Evaluación Diagnóstica								
Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.								
Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.								
Evaluación de competencia laboral.								

Equipo requerido

Nombre	Cantidad
✓ Laboratorio de cómputo equipado	1
✓ Medios de proyección: conector pc-tv, cañón, ó proyector de acetatos.	1
✓ Base de rotafolio	1
✓ Impresora	1
✓ Pizarrón o pintarrón	1

Materiales requeridos

Nombre	Cantidad
Fotocopiado de documentos	100
Marcadores para pintarrón	1
Manual de referencia de sistema operativo	1
Gises blancos para pizarrón	1
Acetatos tamaño carta	5
Hojas de papel cuadriculadas para rotafolio	5
Plumones de agua, multicolores	2
Lápiz de color	1
Lápiz de grafito negro No.2	1
Software para aplicaciones de hojas de cálculo	1
Cartulina blanca para láminas	5
Hojas blancas tamaño carta	25
Disquetes "3.5" de alta densidad	5
Toner, tinta o cinta para impresora (según modelo)	1 *

Nota: La cantidad expuesta pertenece a cada participante, por lo que para la adquisición de manera grupal se tendrá que multiplicar cada cantidad por el número de participantes.

* Se adquirirá un cartucho de toner, tinta o cinta para impresora para todos los participantes.

Nota Aclaratoria

En la calificación (CNIF0276.01) **Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo**, en la unidad (UINF0649.01) **Operar herramientas de cómputo** se modificó el orden de los elementos que la constituyen pasando la unidad **Operar el hardware** para su manejo como unidad 1 y **Empleo de sistemas operativos** como unidad 2, esto como parte de mejorar los fines didácticos y favorecer los procesos de avance del manejo del equipo de cómputo básico y posteriormente operarlo por medio de un sistema operativo, alcanzando gradualmente el dominio de la competencia.

4. Glosario de términos

Aprendizaje.- Proceso mediante el cual la experiencia causa un cambio permanente en el conocimiento o en la conducta.

Aprendizaje por descubrimiento.- Estrategia didáctica por medio de la cual los participantes trabajan por sí mismos para descubrir las verdades ya descubiertas.

Autodiagnóstico.- Instrumento para conocer el estado de competencia en el que se encuentra el candidato para la evaluación de competencia laboral.

Calificación.- Conjunto de unidades de competencia referidas a una misma función laboral. Función laboral a la que hace referencia la NTCL en su enunciado correspondiente a la estructura que cubre todos los campos o puestos que enuncia.

Campo de aplicación.- Diferentes circunstancias en las que se pondrá a prueba el dominio de la competencia de una persona.

Certificación de competencia laboral.- Proceso mediante el cual un organismo de tercera parte, reconoce y certifica que un individuo ha demostrado ser competente para una función laboral determinada, independientemente de la forma como ésta haya sido adquirida y con base en una NTCL.

Competencia.- Repertorio de conocimientos, habilidades y actitudes, referentes a una función, y la capacidad para aplicarlos con eficacia según un patrón de referencia (NTCL), en situaciones y contextos diversos.

Criterio de desempeño.- Refiere resultados significativos para alcanzar los previstos en el enunciado del elemento y la calidad de los resultados.

Criterio de evaluación.- Pautas que permiten valorar el desempeño competente de un participante a partir del criterio de desempeño.

Elemento de competencia.- Última función obtenida por la aplicación del análisis funcional en una función productiva considerada como propósito principal.

Estrategia didáctica.- Forma de abordar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Evaluación de competencia laboral.- Proceso por medio del cual se recogen evidencias sobre el desempeño laboral de un individuo, con el fin de determinar si es competente, o todavía no es competente, para una determinada función laboral.

Evidencias de conocimiento.- Conocimientos asociados o integrados al desempeño laboral.

Evidencias por desempeño.- Requieren la observación y el análisis del proceso de trabajo de la persona evaluada.

Evidencias por producto.- Refieren los resultados o productos identificables y tangibles que deben usarse como referente para demostrar que la actividad fue realizada.

Materiales didácticos.- Recursos de los cuales el docente hace uso para objetivar el proceso de aprendizaje.

Medios didácticos.- Instrumentos que nos permiten facilitar el aprendizaje.

Módulo.- Estructura programática que se puede separar del resto del currículum porque presenta autonomía de contenido. En el modelo de la DGB corresponde al desarrollo de cada unidad de competencia, la cual a su vez tiene carácter nominal y constituye la unidad de certificación.

Norma.- Documento establecido por consenso y aprobado por un órgano reconocido que establece, para uso común y repetido reglas, directrices o características para ciertas actividades o resultados con el fin de conseguir un grado óptimo de orden un contexto dado.

Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL).- Conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que son aplicados al desempeño de una función laboral a partir de los requisitos de calidad esperados por el sector productivo.

Paquete didáctico.- Conjunto de materiales didácticos de tipo bibliográfico, que comprenden Programa de formación, Guía de aprendizaje y Guía didáctica

Programa.- Instrumento que define la organización de los contenidos motivo de formación y orienta las actividades para conducir el proceso de enseñanza aprendizaje.

Resultados de aprendizaje.- Síntesis de habilidades, conocimientos y comportamientos involucrados en el desempeño de una función laboral, en el caso del modelo de la DGB, parten de la definición de los criterios de desempeño de la NTCL.

Unidad de competencia laboral.- Función nominal, que se puede desarrollar de principio a fin, integrada por elementos de competencia y constituye la unidad de certificación de competencia laboral.

5. Fuentes consultadas

BARR Robert B. y TAGG John. De la enseñanza al aprendizaje. SEP – ANUIES.- Coordinación Nacional para la Planeación de la Educación Superior. El artículo original se publicó en la revista Change en su edición Noviembre/diciembre de 1995, Volumen 27, No. 6.

BUNK, J.- “La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesionales de la RFA”. *Revista Europea de Formación Profesional*. 1/94 CEDEFOP.

CAPEELI, Peter y ROGOVSKY, Nicolai.- ¿Qué calificaciones requieren los nuevos sistemas de trabajo? *Revista internacional del trabajo*. Vol. 113. No. 2, 1994.

CERNA, Genaro.- Reconocimiento académico a la competencia laboral certificada. Reunión Anual de Evaluación 2000 del PMETYC. México 2001.

Colegio de Maisonneuve.- Seminario de Elaboración de Programas de Estudio por Competencias, impartido por Jean Marc Robitaille. Québec, Canada, 1998.

CONOCER.- Reglas Generales. Documento técnico. México, 2001.

MERTENS, Leonard.-Competencia Laboral: Sistemas, surgimiento y modelos CINTERFOR/ OIT, CONOCER. POLFORM. México 1997.

MORFIN, Antonio.- La nueva modalidad educativa: Educación Basada en Competencias. En Competencia Laboral y Educación Basada en Normas de Competencia Edit. Limusa. México 1996.

SEP.- Programa Nacional de Educación 2001 – 2006. Educación media superior. SEP.- Programa Nacional de Educación 2001 – 2006. Educación para la vida y el trabajo, Nivel medio superior.

WILDE Roberto.-“El Sistema de Competencia Laboral en México” en Revista: *Competencia Laboral*, Enero-marzo 2000 Año 4 Núm.13.

**Responsables del Diseño y Validación del Programa:
DGB**

Nombre	Estado
Mariano Angulo Espinosa	Chiapas
Sofía Moreno Gordillo	Chiapas
Cecilia Eugenia Pérez Chávez	Chihuahua
Carlos Fernando Castañeda Moreno	Durango
Mónica Guzmán Soto	Estado de México
Gustavo Monzalvo Santibañez	Guerrero
Abacuc Ramírez Ocampo	Guerrero
Araceli Martínez Ramírez	Hidalgo
Rito Araujo Baldenebro	Jalisco
Saúl Gómez Hernández	Jalisco
Carlos Altamirano Olivo	Jalisco
Roberto Arriola Ruiz	México
Luis Alberto Hernández Hernández	México
Juan Anastacio Escobedo Díaz	Michoacán
Cristy C. García Vargas	Oaxaca
Francisco Arturo Cabrera Ramos	Oaxaca
Patricia Ibáñez Carrasco	Puebla
María Josefina Pérez Martínez	Quéretaro
Maribel Reséndiz Ortiz	Quéretaro
Alejandro Ventura Castellanos	Quintana Roo
Clarisa Lugo Molina	Sonora
Martín Antonio Rosas Gaxiola	Sonora
Patricia García Juárez	Tamaulipas
Horacio Salvatierra García	Tlaxcala
Pedro Fierro Guevara	Veracruz
Lorenzo Escalante Pérez	Yucatán
Gonzalo de Lira Andrade	Zacatecas

CECYTE'S

Nombre	Estado
Edgar Estrada Escobar	Estado de México
Edgar Castelán Márquez	Hidalgo
Minerva Hernández Soto	Hidalgo
Arturo Escobar Herrera	Michoacán
Enrique Alonso Martínez Santana	Michoacán
Gilberto Orozco Balleño	Michoacán
María L. Razo Cruz	Morelos
Ernesto Ponce Alvarado	Morelos
María Lina Sánchez Rama	Morelos
Norma E. Nájera Medina	Morelos
José Ramos Archundia	Morelos
Venancio Manuel Hernández	San Luis Potosí
Sergio Ernesto Medina Hernández	San Luis Potosí
Julio Rojas Carmona	San Luis Potosí
María Penélope Granados Villa	Sonora
Martín Méndez Coronado	Sonora
Kenya Zamira Requena Lara	Tamaulipas
Carlos de Jesús Pech Ku	Yucatán
J. Jesús Murillo Vargas	Zacatecas

Revisión Técnica

Clarisa Lugo Molina. COBACH. Sonora
Lorenzo Escalante Pérez. COBACH. Yucatán



DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA
PROYECTO DE FORMACIÓN BASADA EN NORMAS
DE COMPETENCIA LABORAL

Guía Didáctica de Operar las Herramientas de Cómputo

Módulo **GUÍA DIDÁCTICA**

1

Documento en versión validada
V2.0

Módulo 1

Operar las herramientas de cómputo Guía Didáctica

**D.R. © Secretaría de Educación Pública.
Dirección General del Bachillerato**

José María Rico 221, Colonia del Valle, Delegación
Benito Juárez. C.P. 03100, México D.F.

La reproducción total o parcial de esta obra, incluida la portada o su transmisión por cualquier medio mecánico, electrónico, fotográfico, audiográfico o algún otro requiere la autorización previa por escrito de la Secretaría de Educación Pública. Lo contrario, representa un acto de piratería, perseguido por la Ley Penal.

Operar las herramientas de cómputo

Módulo Guía Didáctica

1

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
PROPÓSITO	9
RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA GUÍA	10
LA IMPORTANCIA DE LA PRIMERA SESIÓN	13
PROPUESTA PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD O MÓDULO	15
ESTRATEGIAS Y SUGERENCIAS	16
1. EMPLEAR EL SISTEMA OPERATIVO Y LAS UTILERÍAS PARA EL MANEJO DE APLICACIONES DE OFICINA	16
1.1. Contextualización del elemento o competencia	16
1.2. Desarrollo de capacidades	16
1.2.1. Descubre como soy...	17
1.2.1.1. Síntesis	17
1.2.2. ¿Sabes todo lo que puedes hacer con tus archivos?	18
1.2.2.1. Síntesis	18
1.2.3. ¿Cómo te gustaría verme? Cambia mi imagen	19
1.2.3.1. Síntesis	20
1.2.4. Aprende a comprimir y a descomprimir archivos	20
1.2.4.1. Síntesis	21
1.2.5. ¿Problemas con tus discos? Repáralos	21
1.2.5.1. Síntesis	21
1.2.6. ¿Cuánto vale tu información? Protéjela	22
1.2.6.1. Síntesis	23
1.3. Demostración grupal y realimentación	23
2. OPERAR EL HARDWARE PARA EL MANEJO DE APLICACIONES DE OFICINA	25
2.1. Contextualización del elemento o competencia	25
2.2. Desarrollo de capacidades	25
2.2.1. Dale vida a la computadora por medio de su instalación	26
2.2.1.1. Síntesis	26
2.2.2. Despierta y duerme a la computadora	27
2.2.2.1. Síntesis	27

2.2.3. Viste y modela a tu computadora	27
2.2.3.1. Síntesis	28
2.2.4. Mi funcionamiento, ¡Conócelo!	29
2.2.4.1. Síntesis	29
2.2.5. Discos externos ¿Qué son?	30
2.2.5.1. Síntesis	30
2.2.6. Cuida tus discos externos	30
2.2.6.1. Síntesis	30
2.3. Demostración grupal y realimentación	31
LA ÚLTIMA SESIÓN	33
MEDIOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	35
ANEXOS	36
ANEXO 1	36
FACTORES SOCIOAFECTIVOS QUE INFLUYEN EN LA CONDUCCIÓN DE UN CURSO	36
ANEXO 2	38
LA DIDÁCTICA CENTRADA EN EL APRENDIZAJE	38
ANEXO 3	43
TÉCNICAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS PARA EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS	43
ANEXO 4	52
LA IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS DIDÁCTICOS	52
ANEXO 5	57
EL PLAN DE SESIÓN	57
GLOSARIO	60
BIBLIOGRAFÍA	61

CRÉDITOS	62
DIRECTORIO	63

INTRODUCCIÓN

La Educación Basada en Competencias es un enfoque educativo que desde 1995 se ha desarrollado en México. Tiene como características principales flexibilizar la formación profesional o para el trabajo y la capacitación, para que estén de acuerdo con los requerimientos reales del sector productivo.

Esta Guía Didáctica es parte del paquete didáctico que le va apoyar en la aplicación del módulo Operar las herramientas de cómputo. El paquete para éste módulo está constituido por:

1. El Programa de estudio
2. La Norma Técnica de Competencia Laboral
3. La Guía de Aprendizaje
- 4. La Guía Didáctica**
5. La Guía de Evaluación

Cabe señalar que los materiales anteriores se han desarrollado por la Dirección General del Bachillerato, la cual ha establecido una estrategia didáctica para guiar el aprendizaje. Esta estructura sirve de base para asociar el Programa de formación, la **Guía Didáctica**, la Guía de Aprendizaje y la Guía de Evaluación.

Un aspecto sustantivo que debe estimular el facilitador es la participación activa del alumno y la aplicación de una didáctica centrada en el aprendizaje, de ahí que tanto el Módulo de formación laboral (Programa), la **Guía Didáctica** y la Guía de Aprendizaje propongan actividades, prácticas y problemas donde el actor principal es el participante y el papel del facilitador o docente es conducir y planear el proceso.

La **Guía Didáctica de Operar las herramientas de cómputo** se divide en los siguientes apartados:

- **Propósito.**- Es en donde se precisa lo que se pretende lograr con esta guía.

- **Recomendaciones para el uso de la guía.**- Propone una serie de sugerencias para aprovechar el material que se presenta.
- **Aspectos relevantes del módulo.**- Destaca las acciones que debe realizar el facilitador y los puntos nodales que hay que cuidar.
- **La importancia de la primera sesión.**- Plantea la necesidad de que el facilitador aplique el instrumento de evaluación que permita que los propios alumnos conozcan su nivel de entrada respecto a lo que plantea la norma técnica de competencia laboral, es decir, los conocimientos, habilidades y destrezas que tienen sobre el módulo que se desarrollará para dirigir su proceso de aprendizaje con mayor acertividad. Además se recomienda explicitar los resultados de aprendizaje esperados, las competencias que se van alcanzar, cómo se va a evaluar y cuáles serán los compromisos del trabajo grupal.
- **Propuesta para la contextualización de la unidad o módulo.**- Presenta actividades y ejemplos que coadyuvan a que el participante identifique qué es y para qué le va a servir lo que va a aprender.
- **Estrategias y sugerencias.**- Este apartado se divide en dos competencias que corresponden a los elementos o competencias que se desarrollarán. Cada capítulo se subdivide atendiendo a la estrategia didáctica establecida para guiar el proceso de enseñanza aprendizaje, de acuerdo con los criterios de desempeño.
- **La última sesión.**- Precisa la importancia de realizar la evaluación de la competencia y valorar el cumplimiento de las expectativas de los participantes.
- **Medios y materiales didácticos.**- Se presenta la lista, tanto de la herramienta, como del equipo y materiales básicos, que deben existir para desarrollar el módulo.
- **Anexos.**- Es un material que complementa la información y le permite ampliarla y enriquecerla.
- **Glosario.**- En él está especificado el significado de los términos técnicos empleados en esta guía.

- **Referencias documentales.-** Ahí puede encontrar los datos de documentos, libros, revistas o folletos que sirvieron de base para fundamentar los contenidos de la guía.

Cada uno de los apartados anteriores mantiene una correspondencia con el contenido del Módulo de formación y la Guía de Aprendizaje y la propuesta es que se utilicen de manera paralela para lograr una operación satisfactoria.

PROPÓSITO

Proporcionar estrategias y sugerencias al facilitador para que el participante opere las herramientas de cómputo.



RECOMENDACIONES PARA EL USO DE LA GUÍA

Esta **Guía Didáctica** establece el andamiaje del facilitador para la conducción del curso y presenta sugerencias para abordar cada conjunto de capacidades. Es conveniente que para la preparación de cada sesión revise con anticipación cada resultado de aprendizaje, tanto en el Módulo de formación como en la **Guía Didáctica** y en la Guía de Aprendizaje, con la finalidad de precisar los materiales y equipo que se utilizarán y para enriquecer y puntualizar las actividades que se realizarán.

Cabe precisar que el desarrollo de los contenidos se basa en la estrategia didáctica propuesta por la Dirección General del Bachillerato y tiene la intención de:

- Impulsar la realización de la evaluación diagnóstica y de la evaluación continua y de competencia laboral.
- Estimular el interés del alumno por el contenido que va a aprender a través de la contextualización del módulo o unidad y del elemento o competencia.
- Promover actividades centradas en el aprendizaje para desarrollar los contenidos establecidos en la unidad de competencia que se va a desarrollar.
- Dar seguridad al alumno promoviendo su participación permanente, en todo el proceso, a través de impulsar la solución de problemas, el trabajo en equipo y la demostración grupal.

El apartado de Estrategias y Sugerencias es la parte medular de la **Guía Didáctica** porque presenta:

- ¿Cómo abordar el contenido?
- ¿Cómo organizar al grupo?
- ¿Cómo guiar las actividades propuestas en el Módulo de formación y en la Guía de Aprendizaje?
- ¿Cómo utilizar material y equipo?
- ¿Cómo aclarar o precisar conceptos fundamentales?
- ¿Cómo ir evaluando el aprendizaje?

Todo ello con la finalidad de apoyar la conducción del grupo para que se promueva un mayor compromiso e involucramiento del participante.

Las estrategias y sugerencias que se proponen son para que el facilitador realice las actividades que conduzcan al desarrollo del módulo de Operar las herramientas de cómputo. A continuación se presentan los contenidos a los que se refieren las estrategias propuestas.

1. Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.

- 1.1 Descubre como soy...*
- 1.2 ¿Sabes todo lo que puedes hacer con tus archivos?*
- 1.3 ¿Cómo te gustaría verme? Cambia mi imagen*
- 1.4 Aprende a comprimir y descomprimir archivos*
- 1.5 ¿Problemas con tus discos? ¡Repáralos!*
- 1.6 ¿Cuánto vale tu información? ¡Protégela!*

2. Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.

- 2.1 Dale vida a la computadora por medio de su instalación.*
- 2.2 Despierta y duerme a la computadora.*
- 2.3 Viste y modela a tu computadora.*
- 2.4 Mi funcionamiento, ¡Conócelo!*
- 2.5 Discos externos, ¿Qué son?*
- 2.6 Cuida tus discos externos.*

ASPECTOS RELEVANTES DEL MÓDULO

1. Se recomienda al facilitador que privilegie el desempeño por sobre la teoría.
2. El facilitador procurará, en lo posible, fomentar la creatividad y la imaginación de los alumnos, durante el desarrollo de todos los resultados de aprendizaje.
3. Debido a las limitaciones del equipo se sugiere que forme equipos de 2 personas por cada máquina. Se recomienda que estos equipos estén integrados por un alumno que tenga un mayor dominio de la materia y el otro uno menor.
4. Se sugiere que existan visitas a la industria, para que los alumnos tengan una idea más clara del ambiente de trabajo.

LA IMPORTANCIA DE LA PRIMERA SESIÓN

Se recomienda que en la primera sesión aplique técnicas grupales de presentación, integración y formalice los acuerdos y compromisos. En este proceso es necesario que:

- Identifique las expectativas de los participantes en torno al curso.
- Explícite el propósito del módulo clarificando los resultados de aprendizaje que se pretenden lograr, para orientar con certidumbre a los participantes.
- Aclare cómo y cuándo se evaluará, informando qué productos o evidencias debe elaborar, qué desempeños debe mostrar y qué conocimientos debe tener el participante.
- Realice el encuadre del curso para plantear los acuerdos y normas que regirán el trabajo, precisando el compromiso y la participación, tanto del alumno como del facilitador. El encuadre puede tener la siguiente estructura:
 - Presentación del facilitador y del modulo
 - El enfoque de FBNCL
 - Expectativas de los alumnos
 - Propósito del módulo
 - Evaluación
 - Forma de trabajo
 - Evaluación diagnóstica
 - Contextualización del módulo
- Destaque la importancia del trabajo en equipo enfatizando el respeto, la responsabilidad y el compromiso con la tarea.
- Precise el uso y cuidado que debe tener en las instalaciones y con los materiales.
- Aclare la utilidad de aprovechar la Guía de Aprendizaje cotidianamente en las sesiones del curso.

- Realice una valoración de entrada del dominio que tienen los participantes de la competencia que se pretende desarrollar. Para ello debe aplicar una **Evaluación diagnóstica** que permita que el participante manifieste lo que sabe de la competencia, por lo cual debe abarcar toda la unidad.



En los cursos de formación, esta actividad es muy útil porque permite identificar qué alumnos son ya competentes, e informarles que serán monitores de sus compañeros, o que podrán dedicar el tiempo de la formación a estudiar otras asignaturas en las cuales estén atrasados y sólo asistirán con el grupo a la evaluación de la competencia laboral.

PROPUESTA PARA LA CONTEXTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD O MÓDULO

Para este apartado se recomienda que el facilitador parta de una serie de preguntas que generen la participación de los alumnos, por ejemplo:

- ¿Sabes qué es o en qué consiste operar las herramientas de cómputo?
- ¿Qué es un sistema operativo?
- ¿Qué utilidad tiene conocer cómo se realiza la operación de las herramientas de cómputo?
- ¿En cuántas partes se divide un equipo de cómputo? ¿Cuáles son?
- ¿Sabes cómo instalar un equipo de cómputo?
- ¿Cuáles son los componentes mínimos para que funcione un equipo de cómputo?

Esta actividad promoverá que el grupo aporte ideas, mismas que es conveniente anotar en hojas de rotafolio o en el pizarrón ya que más adelante servirán para definir el contexto en el cual se puede aplicar la competencia.

Se sugiere que estimule a los alumnos para que realicen en equipo la lectura de la Guía de aprendizaje y construyan sus propios conceptos. Después, cada equipo expondrá sus conclusiones en plenaria para llegar a conceptos grupales, interviniendo el facilitador sólo cuando sea necesario.

El facilitador puede plantear un caso práctico en el que se ilustre la importancia de preservar el equipo de cómputo, los insumos, la información y el lugar de trabajo. Por ejemplo, plantee una situación en la cual no se conozca el estado de los insumos, antes de realizar un trabajo que debe contar con una cantidad específica de ellos.

ESTRATEGIAS Y SUGERENCIAS

1. Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina

1.1. Contextualización del elemento o competencia

Se recomienda que el facilitador pregunte al grupo ¿Qué es un sistema operativo? Los participantes además de precisar cómo hacerlo podrán responder a las preguntas:

- ¿Para qué sirve un sistema operativo?
- ¿Qué funciones realiza un sistema operativo?
- ¿Qué es una utilería?
- ¿Qué es un archivo?
- Menciona algunos dispositivos de almacenamiento
- ¿Qué es un virus?

Las respuestas se pueden anotar en el pizarrón o rotafolio. Posteriormente, el facilitador, aprovechando las respuestas establecidas aclarará en dónde se realiza la aplicación del elemento.

Se sugiere que el facilitador organice a los alumnos en equipos de tres o cuatro personas y que realicen la lectura de la Guía de aprendizaje y expongan sus conclusiones. El facilitador precisará los conceptos expuestos por los jóvenes para concluir con algunas acciones para contribuir a utilizar el sistema operativo y sus utilerías.

Es importante que los alumnos elaboren las actividades presentadas en la Guía de aprendizaje y realicen las prácticas sugeridas para contribuir al dominio del sistema operativo y sus utilerías.

1.2. Desarrollo de capacidades

Antes de iniciar con esta parte se sugiere que el facilitador estudie con detenimiento las capacidades que se proponen en el Programa didáctico del Programa de formación del módulo para cada resultado de aprendizaje. Esto para asegurarse de que, el desarrollo de los contenidos y las actividades propuestas realmente logran el desarrollo de la competencia, en caso de no ser así, sugerimos que el docente haga gala de su experiencia y creatividad y que implemente otras actividades que complementen los materiales disponibles.

1.2.1. Descubre como soy...

El facilitador dará instrucciones al encargado del laboratorio de cómputo para que prepare 3 computadoras con las siguientes versiones de Windows:

- Windows 98 SE
- Windows ME
- Windows XP

Con la finalidad de que los alumnos conozcan las diferentes versiones de los sistemas operativos de Windows.

El facilitador solicitará a los alumnos que discutan, por equipos de tres o cuatro personas, ¿qué es el escritorio y cuáles son sus componentes?, ¿qué es una ventana y cuáles son sus componentes? Por medio de lluvia de ideas se discutirán las respuestas a estas preguntas y se llegará a conclusiones grupales.

Después los alumnos realizarán la lectura de la Guía de aprendizaje. A la mitad de los equipos se les indicará que dibujen en una hoja o papel marquilla o bristol el escritorio con sus elementos. A la otra mitad de los equipos se les pedirá que realicen un dibujo con la ventana del programa "Paint" con sus elementos.

El facilitador seleccionará a 4 equipos (2 grupos del escritorio y 2 grupos del programa "Paint") para que cada grupo exponga los diferentes elementos de sus dibujos.

1.2.1.1. Síntesis

El facilitador procurará, en lo posible, fomentar la creatividad y la imaginación de los alumnos durante el desarrollo de todos los resultados de aprendizaje. Debido a las limitaciones del equipo, se sugiere que forme binas por una máquina. Se recomienda que estas binas estén integradas por un alumno que tenga un mayor dominio de la materia y el otro uno menor.

Práctica:

En el laboratorio de cómputo el facilitador expondrá a los alumnos que existen varias versiones de Windows y describirá las semejanzas y diferencias de cada una de estas versiones.

Los alumnos identificarán cada una de las partes del escritorio y realizarán un dibujo sencillo libre utilizando el programa "Paint", con la finalidad de que se familiaricen con el uso del ratón y practiquen las operaciones de minimizar, restaurar, maximizar y cerrar una ventana.

1.2.2. ¿Sabes todo lo que puedes hacer con tus archivos?

El facilitador pedirá al encargado del laboratorio de cómputo que le facilite un disco duro, un lector de CD ROM, un CD-R, un CD-RW, un drive y una unidad de disco flexible de 3 ½". Se sugiere que estos equipos no funcionen para que los alumnos los puedan manipular físicamente y en caso de un accidente (caída, golpe, etc.) no sufran daño.

Además, se sugiere que el facilitador, o el encargado del laboratorio, consigan una memoria tipo USB que sirve como dispositivo de almacenamiento y se conecta al puerto USB.

El facilitador solicita a los alumnos que discutan, por equipo, ¿cuál es la estructura de un directorio?, ¿cómo está formado un directorio?, ¿qué elementos lo componen? Posteriormente el facilitador explicará la estructura del directorio en cualquier medio de almacenamiento:

- Raíz
- Carpetas
- Carpetas anidadas
- Archivos
- Tamaño
- Tipo
- Fecha de modificación

El facilitador mostrará y permitirá que los alumnos manipulen el disco duro, el lector de CD ROM, el CD ROM, el drive y el floppy de 3 ½" con la finalidad de que los alumnos los conozcan físicamente.

Después les pedirá que hagan la lectura de la Guía de aprendizaje.

1.2.2.1. Síntesis

El facilitador describirá a manera de resumen las operaciones de:

- Crear una carpeta
- Copiar archivos
- Mover archivos o carpetas
- Buscar archivos
- Borrar archivos
- Recuperar archivos
- Depurar la papelera de reciclaje
- Compartir

Práctica:

En el laboratorio de cómputo los alumnos utilizarán el explorador de Windows para conocer sus componentes, realizando las siguientes actividades:

- Crear 2 carpetas llamadas ejercicio1 y ejercicio2
- Con el programa de "Paint" dibujar un cuadrado y salvarlo con el nombre de cuadrado.bmp en la carpeta de ejercicio1, adicionalmente crear un círculo y salvarlo con el nombre de circulo.bmp en la carpeta de ejercicio2
- Con el explorador, buscar el archivo cuadrado.bmp
- Borrar el archivo cuadrado.bmp
- Recuperar el archivo cuadrado.bmp
- Copiar el archivo cuadrado.bmp a la carpeta de ejercicio2
- Borrar la carpeta de ejercicio1
- Visualizar con el explorador de Windows el contenido de la carpeta ejercicio2

Al final comente la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas tales como ¿qué es una carpeta?, ¿qué es un archivo?, ¿cuáles son las operaciones que se pueden realizar con un archivo o con una carpeta?

1.2.3. ¿Cómo te gustaría verme? Cambia mi imagen

El facilitador solicitará al encargado del laboratorio de cómputo un monitor con cinescopio que tenga el brillo muy deteriorado, con la finalidad de que los alumnos vean el desgaste del fósforo.

El facilitador solicitará a los alumnos que formen equipos de 3 ó 4 personas para discutir lo siguiente ¿cómo se puede ajustar la hora y la

fecha de una computadora?, ¿cómo seleccionar el papel tapiz y la apariencia? y ¿cuál es la importancia de seleccionar el protector de pantalla? Posteriormente se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se discutirá de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

El facilitador explicará a los alumnos la importancia de configurar el protector de pantalla en monitores con cinescopio ya que al mantener por mucho tiempo una imagen fija se quema más rápido el fósforo del monitor y se reduce su vida útil.

1.2.3.1. Síntesis

El facilitador mostrará el monitor con cinescopio que tiene brillo muy deteriorado, para que los alumnos tomen conciencia de la importancia del protector de pantalla.

Práctica:

En el laboratorio de cómputo los alumnos configurarán lo siguiente:

- Escritorio
- Apariencia de las ventanas
- Fecha y hora
- Protector de pantalla

Al final comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas tales como ¿cuál es la importancia del protector de pantalla? y ¿cuál es la importancia de mantener una computadora con la fecha y hora correctamente?

1.2.4. Aprende a comprimir y a descomprimir archivos

El facilitador solicitará al encargado del laboratorio de cómputo que tenga disponibles las aplicaciones de Pkzip, Winzip y Drivespace.

El facilitador solicitará a los alumnos que discutan, por equipo, ¿en qué consiste el proceso de comprimir y descomprimir archivos? Posteriormente realizarán la lectura de la Guía de aprendizaje y discutirán de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

El facilitador ilustrará algunos ejemplos utilizando las aplicaciones de Pkzip, Winzip y Drivespace.

1.2.4.1. Síntesis

El facilitador deberá proporcionar una carpeta con el nombre de *Descomprimido* con archivos para realizar las prácticas de compresión y descompresión.

Práctica:

En el laboratorio de cómputo los alumnos utilizarán las aplicaciones de Pkzip, Winzip y Drivespace para compresión y descompresión de archivos. Los archivos comprimidos deberán quedar en una carpeta llamada *Comprime*.

Utilizando el explorador de Windows los alumnos compararán el tamaño de las carpetas.

Al final el facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo ¿qué ventajas hay al comprimir los archivos sobre el espacio en un medio de almacenamiento?, ¿qué ventajas tiene enviar archivos comprimidos a través de Internet?

1.2.5. ¿Problemas con tus discos? Repáralos

El facilitador solicitará a los alumnos que discutan, por equipo, ¿en qué consiste el proceso de formatear un disco?, ¿en qué consiste el proceso de defragmentar un disco?, ¿para qué sirve el proceso de liberar espacio en un disco? y ¿cómo prevenir y corregir errores lógicos y físicos?. Posteriormente se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se discutirá de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

1.2.5.1. Síntesis

El facilitador, a manera de resumen, describirá cada uno de los siguientes procesos y la utilidad para realizarlos:

- Formater
- Defragmentar
- Liberar espacio en disco
- Prevención y corrección de errores lógicos y físicos

El facilitador indicará la importancia de respaldar la información antes de realizar el proceso de defragmentación. Es importante indicar a los alumnos que el proceso de defragmentación en la industria se debe realizar siempre con fuentes ininterrumpibles ya que durante este proceso,

en caso de que se interrumpa el servicio de energía eléctrica, la información se perderá y el disco puede quedar con errores lógicos y entonces es necesario formatear la unidad.

Práctica:

En el laboratorio de cómputo llevar a cabo los siguientes procesos:

- En un disquete:

- Defragmentar
- Formater
- Prevenir y corregir errores lógicos y físicos

- Analizar la posibilidad de:

- Liberar espacio en un disco duro
- Realizar prácticas con memoria que se conecta al puerto USB y que sirven como dispositivos de almacenamiento.
- Realizar prácticas de almacenamiento con discos CD-R y CD-RW, utilizando principalmente el sistema operativo de Windows XP.

Al final el facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas tales como ¿qué ventajas tengo al defragmentar y liberar espacio en un disco?, ¿cuándo debo usar la utilería de scandisk?

1.2.6. ¿Cuánto vale tu información? Protégela

El facilitador solicita a los alumnos que discutan, por equipo, ¿qué es un virus informático?, ¿cómo puede un equipo contagiarse de un virus informático?, ¿qué es un antivirus?, ¿cada cuándo deben actualizarse los archivos de referencia con los virus nuevos de un programa antivirus?, ¿existe un programa antivirus 100% confiable?, ¿qué medidas preventivas se pueden realizar para proteger un equipo contra los virus? Posteriormente se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se discutirá de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

El faclitador reforzará la forma de cómo se propagan los virus, la forma de prevenirlos y qué hacer en caso de que un equipo de cómputo esté infectado.

Los alumnos investigarán los virus más peligrosos y cómo afectan a los equipos. Elaborarán un algoritmo en el que incluyan los pasos para eliminar un virus.

1.2.6.1. Síntesis

El facilitador solicitará al encargado del laboratorio de cómputo que tenga disponibles los programas antivirus más comunes en el mercado.

Práctica:

En el laboratorio de cómputo los alumnos realizarán los procesos para detectar virus en discos duros y disquetes.

Al final comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas tales como ¿qué tan grave es que un equipo tenga virus?, ¿qué medidas preventivas se pueden realizar para proteger un equipo contra los virus?

1.3. Demostración grupal y realimentación

El facilitador puede iniciar con una plática en donde explique al grupo la necesidad de aplicar lo aprendido en los temas anteriores. En esta fase es conveniente que los participantes trabajen en equipo. Cada equipo puede trabajar en diferentes actividades o realizar la misma actividad y confrontar sus respuestas en plenaria. Si lo que se pretende evaluar son conceptos se pueden elaborar rompecabezas que estimulen su intelecto, si son procedimientos se pueden presentar en forma desorganizada para que ellos lo reconstruyan. La forma más sencilla es a través de una práctica en donde además de aplicar el aprendizaje, se pueden tomar elementos que los prepararán para la evaluación. Es aquí donde se presentarán más dudas e inquietudes puesto que es en la práctica cuando emergen los conflictos para resolver o realizar las actividades, pero esto no debe ser motivo de preocupación, sino de realimentación para reforzar los aspectos que presenten mayor complejidad.

El facilitador en todo momento debe estar pendiente de cómo se desarrolla el proceso para identificar las dudas y aclarar o sugerir que entre ellos mismos las resuelvan, o permitirles experimentar sus propuestas para que puedan tener más certidumbre al realizar un proceso.

En la práctica No.1 el facilitador tendrá la oportunidad de verificar el aprendizaje obtenido por el grupo en general y además el de cada alumno,

ya que se plantea una situación en el laboratorio de cómputo, en la cual se debe considerar el empleo del sistema operativo y las utilerías que se vieron en el capítulo.

Para organizar la práctica establecida en la Guía de aprendizaje será necesario formar equipos y contar con mesas de trabajo en el laboratorio, así como equipos de cómputo. Se sugieren 2 alumnos por cada máquina.

Una vez concluida la práctica, cada equipo expondrá al resto del grupo sus conclusiones y opiniones acerca de la experiencia.

En equipo se realizará el cuestionario para detectar cualquier problema teórico, también se aplicarán las Guías de observación y la Lista de cotejo para evaluar los desempeños y los productos respectivamente. Al final se detectarán fallas, para realimentarlos una vez que hayan sido evaluados.

2. Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina

2.1. Contextualización del elemento o competencia

Se recomienda que el facilitador pregunte al grupo ¿cómo operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina? Los participantes además de precisar cómo hacerlo podrán responder a las preguntas:

- ¿Cómo se instala un equipo de cómputo?
- ¿Qué medidas de seguridad se deben emplear al instalar y operar un equipo de cómputo?
- ¿Cómo se configura y opera un equipo de cómputo?
- ¿Cómo se configura y opera una impresora?
- ¿Cómo se conecta y opera un proyector de datos móvil?
- ¿Qué cuidados se deben tener con los CD-ROM y las unidades de disco flexible?

Las respuestas se pueden anotar en el pizarrón o rotafolio. Posteriormente, aprovechando las respuestas dadas, aclarará en dónde se realiza la aplicación del elemento.

Se sugiere que el facilitador organice a los alumnos en equipos de tres o cuatro personas y que realicen la lectura de la Guía de aprendizaje y expongan sus conclusiones. El facilitador precisará los conceptos expuestos por los jóvenes para concluir con algunas acciones para contribuir a operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.

Es importante que los alumnos elaboren las actividades presentadas en la Guía de aprendizaje y realicen las prácticas sugeridas para operar en forma eficiente el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina.

2.2. Desarrollo de capacidades

Antes de iniciar con esta parte se sugiere que el facilitador estudie con detenimiento las capacidades que se proponen en el Programa didáctico del Programa de formación del módulo para cada resultado de aprendizaje. Esto para asegurarse de que, el desarrollo de los contenidos y las actividades propuestas realmente logran el desarrollo de la competencia, en caso de no ser así, se sugiere que el docente recurra de su experiencia y creatividad y que implemente otras actividades que complementen los materiales disponibles.

2.2.1. Dale vida a la computadora por medio de su instalación

El facilitador solicitará a los alumnos que discutan, por equipo, ¿qué tipo de presentación puede tener un gabinete de una computadora?, ¿qué tipo de conectores tiene un gabinete?, ¿qué es un monitor y dónde se conecta?, ¿qué es el teclado y dónde se conecta?, ¿qué es el ratón y dónde se conecta?, ¿qué es la impresora y qué tipos de conectores puede tener?, ¿para qué sirve un proyector de datos móviles y como se conecta?, ¿qué equipos de protección contra variación de voltaje existen y cuál es su función?, ¿qué medidas de seguridad se deben tomar en cuenta al instalar un equipo de cómputo? y ¿cómo se instala un equipo de cómputo? Posteriormente se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se discutirá de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

En una computadora el facilitador mostrará físicamente cada uno de los conectores de una computadora y la conexión de los diferentes dispositivos.

El facilitador deberá indicar al grupo que cada conector tiene una forma específica de conectarse y que en ningún momento se debe forzar al conector ya que puede dañarse y provocar que el equipo de cómputo no opere.

El facilitador deberá realizar el proceso de instalación frente al grupo y dar las indicaciones pertinentes para cada dispositivo.

El facilitador deberá hacer énfasis en las medidas de seguridad que se deben tomar en cuenta en el proceso de instalación de un equipo de cómputo.

Los alumnos realizarán un dibujo libre en un papel marquilla o bristol donde se ilustren todos los conectores y la forma de conectar cada uno de los dispositivos (monitor, teclado, ratón, impresora, etc.) de un equipo de cómputo. Se deberá resaltar a detalle muescas (orificios) y forma de los conectores.

2.2.1.1. Síntesis

El facilitador deberá solicitar al encargado del laboratorio de cómputo tener varios equipos desarmados.

Práctica:

En el laboratorio de cómputo los alumnos instalarán los componentes de los equipos desarmados.

Se formarán grupos de 2 personas y se procederá a la instalación, teniendo los cuidados respectivos.

El facilitador, como actividad final, comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿cuáles fueron las dificultades para realizar la instalación del equipo de cómputo?, ¿cuáles son los principales cuidados que se deben tener durante el proceso de instalación del equipo de cómputo?

2.2.2. Despierta y duerme a la computadora

El facilitador solicitará a los alumnos que discutan, por equipo, ¿cómo se enciende y apaga una computadora?, ¿cómo se enciende y apaga un monitor?, Posteriormente se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se discutirá de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

El facilitador deberá hacer énfasis en la forma correcta de apagar el equipo para evitar pérdidas de información.

2.2.2.1. Síntesis

Práctica:

En el laboratorio de cómputo los alumnos llevarán a cabo el proceso de encender y apagar una computadora.

Al final comentarán la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas tales como ¿por qué es importante apagar en forma apropiada el equipo de cómputo?

2.2.3. Viste y modela a tu computadora

El facilitador solicitará a los alumnos que discutan, por equipo, ¿qué es el panel de control?, ¿qué es la resolución, color y tamaño de la fuente del monitor?, ¿cómo se configura el teclado?, ¿cómo se configura el ratón?, ¿cómo se configura una impresora? Posteriormente se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se discutirá de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

El facilitador enfatizará que la resolución del monitor se selecciona para mantener las proporciones del trabajo que se está realizando en una forma eficiente.

El facilitador explicará el proceso de configuración de una impresora e indicará la forma de reconocer los tipos de letra o “fonts” que puede manejar una impresora, tomando como referencia el Manual del usuario de la impresora.

El facilitador mostrará ejemplos de impresiones a color en diferentes tipos de papel y resoluciones de DPI, para ver como estos factores afectan la tonalidad de los colores.

Se sugiere que se realice una visita a una imprenta o a una industria textil donde los alumnos puedan visualizar los procesos de color en los equipos de cómputo.

2.2.3.1. Síntesis

El facilitador dará indicaciones al encargado del laboratorio de cómputo, para que esté disponible la impresora y sus drivers para configurarla.

Práctica:

En el laboratorio de cómputo los alumnos realizarán lo siguiente:

- Cambiar el protector de pantalla
- Seleccionar la resolución de 640 x 480
- Seleccionar la resolución de 800 x 600
- Seleccionar el número de colores a 16
- Seleccionar el número de colores a 32
- Seleccionar el tipo de letras o “fonts” pequeñas
- Seleccionar el tipo de letras o “fonts” grandes
- Configurar una impresora con sus “drivers”
- Configurar el teclado y el ratón
- Identificar los tipos de letras o “fonts” que puede manejar una impresora.

Finalmente el facilitador comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas tales como ¿por qué es importante definir la resolución en el monitor? y ¿qué parámetros afectan la calidad de la impresión?

2.2.4. Mi funcionamiento, ¡Conócelo!

El facilitador solicitará a los alumnos que discutan, por equipo, ¿cómo se ajustan los parámetros de brillo, contraste y desplazamiento de una imagen en un monitor?, ¿cómo funciona un teclado?, ¿cómo funciona un ratón?, ¿cuáles son los consumibles de una impresora? y ¿qué parámetros debo tomar en cuenta para operar un proyector de datos móvil? Posteriormente se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se discutirá de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

El facilitador enfatizará los siguientes puntos con respecto al proyector de datos móvil:

- No tocar la lente, ya que la lámpara del proyector genera mucho calor cuando está encendida y la grasa de los dedos se funde al contacto con ésta, lo que provoca que se dañe permanentemente.
- La lente sólo debe limpiarse mediante las indicaciones del fabricante.
- Para enfocar el proyector deberá estar a la distancia indicada en el manual del fabricante, debido a que los proyectores de datos móviles generalmente se usan en salas de proyección grandes, hoteles, audiovisuales, etc.
- Se debe verificar que eléctricamente la fase de alimentación de la computadora y del proyector sean la misma ya que se puede generar un corto circuito al conectarse en diferentes fases

2.2.4.1. Síntesis

El facilitador dará indicaciones al encargado del laboratorio de cómputo, para que esté disponible la impresora y sus consumibles para que puedan reemplazarlos.

Práctica:

En el laboratorio de cómputo los alumnos realizarán lo siguiente:

- Ajustarán el brillo y contraste de un monitor
- Desplazarán la imagen en el monitor
- Establecerán el idioma del teclado
- Establecerán la velocidad del ratón
- Instalarán un cartucho de tinta en la impresora

Al final comente la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿qué cuidados se deben

tener al reemplazar los cartuchos de la impresora?, ¿cómo afecta a la vista un brillo muy intenso durante una jornada de 8 horas de trabajo frente a un monitor?

2.2.5. Discos externos ¿Qué son?

El facilitador solicita a los alumnos que discutan, por equipo, ¿cómo operar una unidad de disco compacto CD-ROM?, ¿cómo operar una unidad de disco flexible? Posteriormente se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se discutirá de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

El facilitador debe hacer énfasis en el cuidado de la operación de las lectoras de CD ROM y las unidades de disco flexible para evitar dañarlas.

2.2.5.1. Síntesis

Práctica:

En el laboratorio de cómputo los alumnos realizarán lo siguiente:

- Operarán la lectora de CD-ROM y la unidad de discos flexibles transfiriendo información de un CD-ROM a un disquete, utilizando el explorador de Windows.

Al final comente la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿por qué es importante verificar que el CD-ROM asiente en forma adecuada en la lectora de CD-ROM?

2.2.6. Cuida tus discos externos

El facilitador solicitará a los alumnos que discutan, por equipo, ¿cómo manipular un disco CD-ROM?, ¿cómo manipular un disco flexible? Después se realizará la lectura de la Guía de aprendizaje y se discutirá de manera grupal para llegar a conclusiones generales.

El facilitador deberá hacer énfasis en el cuidado que se deben tener al manipular los CD-ROM y los discos flexibles.

2.2.6.1. Síntesis

Los alumnos deberán investigar qué tipos, capacidades, velocidades de lectura y escritura de los CD-ROM están disponibles en el mercado.

Finalmente comentará la experiencia con el grupo, discutiendo los puntos más importantes por medio de preguntas, tales como ¿cuáles son las medidas de seguridad que se deben tomar en cuenta para la protección y manipulación de los CD-ROM y los disquetes para evitar la pérdida de información?

2.3. Demostración grupal y realimentación

Es conveniente que el facilitador inicie con una plática para promover un ambiente de tranquilidad y seguridad en esta fase. Se explicará la necesidad de evidenciar lo aprendido y que esta evaluación será realizada en equipo.

Cada equipo puede trabajar en diferentes actividades o realizar la misma actividad y confrontar sus respuestas en plenaria. Si son conceptos se pueden elaborar rompecabezas, completar esquemas, etc. Si son procedimientos se pueden presentar en forma desorganizada para que ellos lo reconstruyan; la evaluación de los productos deberá ser clara, es decir, el alumno deberá saber de antemano qué productos y con qué especificaciones, de forma y de contenido, se evaluarán. La forma más sencilla es a través de una práctica en donde además de aplicar el aprendizaje, se puedan tomar elementos que los prepararán para la evaluación. Es aquí donde se presentarán más dudas e inquietudes puesto que es en la práctica cuando emergen los conflictos para resolver o realizar las actividades, pero esto no debe ser motivo de preocupación, sino de realimentación para reforzar los aspectos que presenten mayor complejidad.

El facilitador en todo momento debe estar pendiente de cómo se desarrolla el proceso para identificar las dudas y aclarar o sugerir que entre ellos mismos las resuelvan, o permitirles experimentar sus propuestas para que puedan tener más certidumbre al realizar un proceso.

En la práctica No. 1 el facilitador tendrá la oportunidad de verificar el aprendizaje obtenido por el grupo en general y además el de cada alumno, ya que se plantea una situación en el laboratorio de cómputo en la cual se debe considerar la instalación y la conexión de un equipo de cómputo.

En la práctica No. 2 el facilitador tendrá la oportunidad de verificar el aprendizaje obtenido por el grupo en general y además el de cada alumno,

ya que se plantea el proceso de encendido y apagado de un equipo de cómputo.

Para organizar la práctica establecida en la Guía de aprendizaje será necesario formar equipos de 2 integrantes.

Una vez concluida la práctica, cada equipo expondrá al resto del grupo sus conclusiones y opiniones acerca de la experiencia.

La evaluación se realizará por equipos; el cuestionario servirá para evaluar referentes teóricos y la Guía de observación y la Lista de cotejo permitirán evaluar desempeños y productos, respectivamente. Al final se detectarán fallas, para realimentarlos una vez que hayan sido evaluados.

LA ÚLTIMA SESIÓN

En los cursos de formación y de capacitación esta sesión es muy importante porque se realizan dos actividades sustantivas:

1. **La demostración de la competencia** la realizará el alumno en el propio plantel, con instrumentos estandarizados para toda la DGB. Esta etapa consiste en verificar si el alumno es competente o todavía no. Para evaluarlo se aplicarán una serie de instrumentos cuyos resultados se integrarán al portafolio de evidencias del alumno, quien tendrá la oportunidad de obtener un certificado académico de competencia de acuerdo a determinados criterios.

Es necesario aclarar que los instrumentos de evaluación respetan los lineamientos generales del CONOCER y se someten a un proceso de validez y confiabilidad estadística; para facilitar la integración del portafolio de evidencias se sugiere que cada alumno conserve las evidencias que generó durante su proceso de formación.

Por su parte, el facilitador debe recordar que tendrá que evaluar diferentes tipos de evidencias y que para cada uno deberá utilizar un tipo de instrumento distinto; para evaluar evidencias de producto, listas de cotejo; evidencias de desempeño, guías de observación y para evidencias de conocimiento, cuestionarios.

Se recomienda que la evaluación de la competencia se calendarice anticipadamente con el alumno con la finalidad de que:

- El alumno conozca lo que le será evaluado, la manera en que será evaluado, la fecha, la hora, etcétera, para orientar sus esfuerzos a cumplir con los objetivos del módulo, se le reduzca la tensión y se le facilite la demostración de sus competencias.
- El facilitador oriente sus esfuerzos para que los alumnos cuenten con las condiciones indispensables para desarrollar las competencias durante el proceso de formación y concretar cada uno de los objetivos, así como para programar las actividades, preparar el equipo y material necesarios, el uso del taller, y evitar con esto posibles retrasos y contratiempos.

Es conveniente que el alumno se prepare para este proceso resolviendo los cuestionarios y realizando las prácticas que se proponen en la Guía de Aprendizaje.

En ésta etapa se concretan los resultados del empeño y dedicación de los dos principales actores responsables de la formación por competencias, del facilitador o docente y del alumno mismo.

2. **La evaluación del curso y del cumplimiento de expectativas.** Este proceso puede realizarse con la participación de cada capacitando. Si es abierta y transparente posibilita la realimentación.

Para ambas se deben diseñar los materiales necesarios que faciliten su realización.



MEDIOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Para desarrollar este módulo se requiere contar con los siguientes materiales para que sean utilizados por todo el grupo, es decir, se necesita por lo menos un material para cada participante.

3 Discos de 3 ½"

2 Papel marquilla o Bristol

Colores

Hojas para imprimir

El equipo que se requiere para que sea utilizado por el grupo en forma colectiva es el siguiente:

Laboratorio de cómputo con al menos 25 computadoras

Impresoras y drivers

10 Computadoras para armar

Monitor con brillo deteriorado

Rotafolio

Software de antivirus

Software pkzip, winzip y drivespace

ANEXOS

ANEXO 1

Factores socioafectivos que influyen en la conducción de un curso

En el proceso de enseñanza - aprendizaje hay un componente de comunicación determinante entre profesores y alumnos, en el que los factores culturales, percepciones sociales o relaciones de poder condicionan la eficacia de la comunicación y por ende del aprendizaje.

Es necesario señalar que en el salón de clases el aprendizaje no está circunscrito sólo al dominio de contenidos “se enseña más con lo que no se enseña, que con aquello que se quiere enseñar”.

En este sentido, es importante estar concientes que las actitudes, formas de trabajo y expresiones del maestro influyen en los estudiantes. Este currículo oculto es el que aprenden los alumnos más fácilmente y determina sus formas de conducta posteriores, de ahí que sea necesario no sólo preocuparse por lo que se enseña, sino reflexionar en el cómo se enseña. Porque si no se hace, seguramente se continuará reproduciendo los esquemas estereotipados de autoritarismo y represión.

Es indudable que existe la intención y necesidad de que en la escuela y fundamentalmente en el grupo y en el salón de clases se inculquen valores éticos fundamentales como la equidad, honestidad, respeto y confianza; pero éstos no deben sólo exponerse teóricamente, sino practicarse en la convivencia cotidiana en el aula. Sin embargo, aún cuando la mayoría de los profesores expresa la importancia y necesidad de educar con valores democráticos, éstos se convierten en una minoría cuando se trata de concretarlos en el aula.

El conocimiento o dominio del contenido es una condición necesaria; pero no suficiente. Para que el maestro favorezca el aprendizaje se requiere:

- ***Crear un ambiente agradable*** en donde las palabras, el tono de voz, los gestos, las miradas, los silencios, no propicien un clima de

tensión y temor que sea un obstáculo para que el alumno, libre y respetuosamente, pueda participar manifestando sus inquietudes, dudas y experiencias.

■ ***Crear un ambiente de seguridad y confianza*** en donde el error no sea sancionado ni criticado, sino entendido como parte del proceso de aprendizaje y se establezca un clima de respeto y libertad de expresión que favorezca la participación activa, comprometida y responsable.

■ ***Fomentar el trabajo y la cooperación entre iguales*** que contribuya a generar un clima de confianza, que propicie el surgimiento de las dificultades o problemas en el aprendizaje y la ayuda mutua.

■ ***Educar en la democracia*** donde se respeten las opiniones de los demás, siempre y cuando no atenten contra la dignidad personal o la vida.

■ ***Que se predique con el ejemplo*** los valores de equidad, honestidad, respeto y confianza.

ANEXO 2

La didáctica centrada en el aprendizaje

Los cambios económicos, sociales, culturales y políticos que se están presentando en el mundo actual obligan a que se replanten los procesos de formación y capacitación en los que la institución educativa:

- Establezca como objetivo prioritario generar aprendizajes, no sólo enseñar. Debe ser productora de aprendizajes donde los estudiantes logren dominar las competencias y los docentes creen contextos adecuados para favorecer el aprendizaje.
- Flexibilice su plan de estudios desarrollando competencias que posibiliten salidas laterales que permitan atender las diversas situaciones e iniciativas de los individuos y grupos sociales.
- Actualice sistemáticamente los contenidos de acuerdo con la demanda del sector productivo de bienes y servicios para que responda con eficacia y eficiencia a la formación y capacitación de los recursos humanos que se requieren en el mercado laboral.
- Capacite a sus docentes como facilitadores para trabajar en equipo, aplicar una didáctica centrada en el aprendizaje, una evaluación sistemática y continua cuyo fundamento no sea la repetición y memorización de hechos o fenómenos, sino la demostración práctica del conocimiento adquirido y la elaboración de productos que muestren el dominio de la competencia.
- Mejore continuamente su equipo y material para proporcionar condiciones más adecuadas para que el aprendizaje se produzca.

La didáctica que utiliza la Educación Basada en Competencias está centrada en el aprendizaje, toda vez que el alumno es el encargado de ir construyendo su propio conocimiento bajo la guía del docente, que en este enfoque adquiere más el carácter de facilitador.

**EL FACILITADOR NO ENSEÑA,
PROPIA EL APRENDIZAJE**

Con base en ello se busca alcanzar un aprendizaje significativo que le permita resolver problemas y transferir el dominio de lo aprendido a diferentes contextos. Por lo cual, la demostración de la competencia es una actividad sustantiva en este enfoque.

Por años nos hemos preocupado por la enseñanza, preparar las clases magistralmente, contar con los medios y equipo para mostrar lo que tienen que aprender los alumnos; pero hemos descuidado una parte sustantiva **el aprendizaje**. El supuesto era que en la medida en que fuéramos más claros para “transmitir” el conocimiento, más fácilmente lo aprenderían los alumnos. Sin embargo, el aprendizaje no es un proceso mecánico o automático; para que se produzca requiere la participación activa del aprendiz, quien logrará un aprendizaje significativo en la medida en que relacione o establezca vínculos de los contenidos nuevos con los elementos que ya existen en su estructura cognitiva.

El rol del profesor en este contexto será por lo tanto, no sólo el de transmitir o informar, sino el de guiar los aprendizajes **“creando situaciones y contextos de interacción”**.

No existe una receta mágica que permita estandarizar este proceso, se requiere fundamentalmente responsabilidad y mucha creatividad. Implica crear situaciones de aprendizaje que modifiquen los esquemas de conocimiento del alumno, pensar cómo y cuáles actividades se tienen que diseñar para que sea el alumno quien las realice y lo lleven a lograr aprendizajes. Por lo cual, la preocupación tanto del maestro como de la institución es cómo generar contextos o situaciones para facilitar el andamiaje que le facilite al alumno aprender.

El aprendizaje no es la repetición memorística de los contenidos; consiste en lograr que los alumnos transfieran el conocimiento y las habilidades desarrolladas en el aula a una situación nueva. Por ello es muy importante revisar previamente las competencias que se pretenden alcanzar, la pertinencia, secuencia y actualización de los contenidos que se requieren para lograr resultados de aprendizaje efectivos. Por lo tanto, una vez que se haya definido con claridad qué se va a enseñar y para qué, la labor del docente como facilitador, utilizando una didáctica centrada en el aprendizaje será:

1. Aplicar la estrategia didáctica que la Dirección General del Bachillerato propone para dirigir el proceso de enseñanza – aprendizaje.

2. Reflexionar sobre cómo logrará que los alumnos participen activamente en su aprendizaje. Para estimular su interés se propone:

- Verificar que lo que se pretende enseñar tiene un sentido y utilidad, es decir, el alumno debe saber para qué le va a servir aprender ese contenido y dónde lo puede aplicar.
- Organizar el material de aprendizaje de forma lógica, cuidando que favorezca su comprensión y que siga un avance de lo fácil a lo difícil y de lo conocido a lo desconocido. Cuando es necesario que:
 - a) Comprendan **hechos y conceptos**, debe favorecerse la relación de éstos con la realidad que vive el alumno, destacando la utilidad de aprenderlos y aplicarlos.
 - b) Dominen **procedimientos**, es necesario identificar los básicos o fundamentales que requieren obligatoriamente para realizar actividades en talleres y laboratorios. Priorizar el cuidado y aplicación de aquellos procedimientos relacionados con la adquisición de **estrategias personales de trabajo**.
 - c) Resuelvan **problemas**, éstos deben seleccionarse de acuerdo con las características de los estudiantes; en su resolución se les debe dar oportunidad de ensayar propuestas y equivocarse así como de exponer sus resultados para confrontar también los procesos.
- Considerar que el aprendizaje es un proceso individual y que cada alumno tiene una personalidad única y diferente, que comprende las cosas de distintas formas. Unos de manera global, otros a través de ejemplos o con explicaciones detalladas de los procesos, algunos necesitan ver las cosas, manejarlas, dibujarlas o describirlas, de ahí el maravilloso y majestuoso reto que se tiene al enseñar. Por ello la selección de actividades debe ser variada atendiendo a la diversidad en las formas de aprender.
- Motivar y contagiar el gusto por aprender los contenidos a través de la demostración en la preparación y organización de la sesión.

3. Planear detalladamente las actividades que desarrollarán tanto el facilitador como el alumno priorizando la función de éste.

- Proponer actividades que vayan más allá de la simple memorización, pueden ser ejercicios de lectura y discusión; de comprensión o análisis y reflexión donde expongan y discutan sus propuestas u opiniones; de síntesis en donde construyan cuadros sinópticos, esquemas o mapas conceptuales que confronten en plenaria; de resolución de problemas; de manipulación de objetos, materiales y artefactos reales; de aplicación de procedimientos y realización de prácticas, exposiciones, discusiones, representaciones, debates, diálogos en los que argumenten, analicen y valoren lo que están haciendo, etc.
4. Impulsar el trabajo en equipo: interdependiente y cooperativo donde la participación y función de cada miembro del equipo esté claramente definida y sea fundamental para desarrollar la tarea.
- Para la conformación de los equipos hay que considerar los objetivos de la clase, la edad de los alumnos, los materiales, el equipo que se va a utilizar y el tiempo disponible.
 - Se deben planear detalladamente las actividades que va a desarrollar el equipo. Asignarles roles definidos para contribuir a la conformación del equipo, a que funcionen mejor sabiendo que tienen una actividad específica que deben desarrollar porque con ello se promueve una interdependencia positiva; inculcarles la responsabilidad individual, la interacción cara a cara y la colaboración.
 - Supervisar a los grupos para analizar qué hacen y apoyar y estimular la realización de la tarea.
5. Promover tareas que estimulen el interés y la participación activa del alumno. Para lo cual es importante definir de acuerdo con el contenido y las características del grupo:
- Los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar.
 - El número de equipos
 - La función de cada integrante
 - El proceso de actividades que realizarán para alcanzar la competencia.
 - Las formas en que verificarán la eficacia de su avance.
 - El o los productos que elaborarán.

6. Elaborar el material que apoyará la conducción del grupo y prever el equipo y herramientas que se necesitan.
7. Aplicar una evaluación sistemática y continua tanto para valorar el aprendizaje como las estrategias de enseñanza.
 - Desde el inicio y durante el proceso deben establecerse indicadores, actividades o productos que permitan al alumno valorar si su avance es acertado y al término de cada sesión deben realizar los participantes una síntesis o resumen de lo aprendido señalando las dudas o inquietudes que se presentaron en el proceso.
 - El reflexionar solo o con el grupo como funcionó la estrategia aplicada le permitirá implementar otras actividades y adquirir experiencia para mejorar su práctica.
8. Trabajar en forma coordinada con los demás docentes involucrados en el cumplimiento del plan de estudios.

La base para aplicar una didáctica centrada en el aprendizaje es reflexionar sobre cómo lograr que paulatinamente los alumnos alcancen la competencia. Esto será el generador que propiciará la selección de una secuencia lógica, graduada y motivante de actividades donde el principal actor sea el propio estudiante.

ANEXO 3

Técnicas didácticas sugeridas para el enfoque de competencias

Las técnicas didácticas son los procedimientos y actividades de que se vale el facilitador para guiar a los participantes hacia el logro de la competencia. En la didáctica centrada en el aprendizaje, la aplicación de técnicas grupales tiene como finalidad lograr además del dominio del contenido, que los participantes adquieran competencias como son el compromiso, la responsabilidad y el trabajo cooperativo.

Las técnicas son acciones que el facilitador estructura para que el alumno comprenda, explique con sus palabras y problematice los contenidos teóricos para que se ejercite en los procedimientos, los aplique y evalúe. La intención es partir de vivencias o experiencias que logren la acción individual y grupal que trae consigo una motivación que modifica la dinámica interna y externa del grupo en beneficio de la construcción de aprendizajes significativos que puedan ser aplicables a diferentes contextos y que lo lleven a comprender hechos y conceptos; dominar procedimientos y a resolver problemas.

Para seleccionar la técnica adecuada es muy importante considerar:

- El resultado de aprendizaje que se quiere lograr.
- El tiempo disponible
- Las características del grupo
- Las instalaciones y los materiales con los que se cuenta.

Además, para alcanzar un aprendizaje efectivo en un grupo de participantes se debe tomar en cuenta que cada quien aprende a su manera, es decir, existen diferentes estilos de aprendizaje: Por lo tanto, se recomienda combinar la aplicación de varias técnicas para atender esta diversidad.

En el desarrollo de la técnica es importante cuidar que:

- El contenido tenga una secuencia lógica, graduada y motivante.
- Impulse el trabajo interdependiente y cooperativo.
- La ejercitación que se realice o las simulaciones que se propongan permitan transferir la experiencia a otros contextos.
- Los alumnos experimenten cierta medida de éxito.

- Se aproveche la experiencia de los participantes para enriquecer la técnica.

Recomendaciones generales para la aplicación de técnicas didácticas:

- Aplicar varias técnicas considerando los diversos estilos de aprendizaje.
- Analizar cuidadosamente la técnica para adaptarla a las características del grupo y al tiempo.
- Utilizar preguntas en forma oportuna y conveniente, para mantener el interés de los participantes y reforzar o modificar los aspectos importantes de la técnica.
- Estimular la ejercitación de los alumnos hasta que dominen el procedimiento y ya no necesiten supervisión.
- Realizar una evaluación continua, en equipos y en plenaria.
- Realizar una evaluación de competencia de tipo individual.

A continuación le presentamos una selección de técnicas didácticas, que le pueden apoyar, para reforzar la adquisición de la competencia, sin olvidar que existen otras que pueden ser utilizadas en diversos momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

		
Exposición oral	Proporcionar información y ejemplos suficientes en relación con el tema.	60 minutos

DESARROLLO:




- ✓ Inducción: Presenta (facilitador o alumno) la información básica que será motivo de la exposición y realiza la motivación correspondiente.
- ✓ Cuerpo: Desarrolla el contenido en forma detallada utilizando diversos recursos didácticos para facilitar la comprensión y retención.
- ✓ Síntesis: Realiza el cierre de la exposición haciendo especial énfasis en los aspectos sobresalientes de su mensaje. En esta última fase se incluye una ronda de preguntas y respuestas.

		
Demostración práctica	Demostrar un procedimiento para que lo realice el alumno.	Variable

DESARROLLO:

El facilitador :

- ✓ Explica, demuestra e ilustra la operación. Es necesario que combine estas actividades ya que la demostración por si misma no es suficiente.
 - ✓ Presenta el material paso a paso. Esto permite una secuencia ordenada en la mente del capacitando.
 - ✓ Subraya los puntos clave. No sólo menciona los detalles importantes.
 - ✓ Pide al alumno que realice la operación ya sea individual o en equipo.
 - ✓ Resume y repasa la operación, nunca debe omitir el repaso y debe seguir el mismo orden de pasos y puntos clave que usted siguió. Esto lo puede hacer con la participación de los alumnos.
- El desarrollo de esta técnica en resumen es: "Primero lo hago yo, después lo hacemos nosotros y finalmente lo haces tú solo".

		
Trabajo individual	Realizar una serie de actividades, contenidas en una ficha, cuaderno de trabajo o paquete de autoestudio.	variable




DESARROLLO:

- ✓ El participante debe conocer los resultados de aprendizaje que se pretenden lograr, las actividades que va a realizar, el producto que elaborará y los criterios con los que se evaluará.
- ✓ El participante desarrolla las actividades designadas y expone sus resultados y productos.
- ✓ El facilitador conduce para que se realice una síntesis de los trabajos y se obtengan conclusiones.

		
Estudio de casos	Realizar un análisis minucioso de un problema (caso).	90 min.




DESARROLLO:

- ✓ El facilitador distribuye el problema en subgrupos para que lo analicen.
- ✓ Los subgrupos trabajan al interior para encontrar las posibles soluciones al problema o caso.
- ✓ Los subgrupos preparan una presentación del trabajo realizado.
- ✓ En sesión plenaria se analizan los resultados de los subgrupos.
- ✓ El grupo obtiene conclusiones
- ✓ El facilitador señala los puntos débiles del análisis.
- ✓ Se realiza la evaluación de la técnica.

		
<p>Técnica de grupo nominal (TGN)</p>	<p>Intercambiar información; tomar decisiones en común. Lograr un alto grado de consenso; Equilibrar el grado de participación entre los miembros del grupo; obtener una idea clara de las opiniones del grupo.</p>	<p>60 minutos</p>

DESARROLLO:

- ✓ El facilitador describe un problema y expone las reglas: "respetar el silencio durante el tiempo establecido y no interrumpir ni expresar nuestras ideas a otro participante hasta que él lo indique".
- ✓ Durante unos minutos (entre cuatro y ocho), los participantes anotan en silencio todas sus ideas.
- ✓ Pasado ese tiempo se hace una ronda en la que cada participante expone una sola idea cada vez, la cual se escribe en el pizarrón o rotafolio.
- ✓ Cuando todas las ideas estén escritas se inicia una discusión entre los participantes para aclarar las dudas que puedan existir sobre lo que quedó escrito, pudiéndose modificar ahora alguna aportación.
- ✓ Los participantes utilizando unas fichas, ordenan jerárquicamente las aportaciones que le parecen más importantes y se realiza una votación para obtener el consenso grupal.
- ✓ El facilitador con la ayuda de los alumnos realiza la conclusión correspondiente y la evaluación.

		
Discusión dirigida	Profundizar en los conocimientos mediante un análisis crítico de los temas y estimular la comunicación interpersonal, la tolerancia y el trabajo en equipo.	120 minutos

DESARROLLO:




- ✓ El facilitador días antes del empleo de la técnica, decidirá el tema a tratar en función de los intereses del grupo y elaborará un documento que contenga toda la información que pueda ser de utilidad para los participantes. Les facilitará además, varias preguntas preparadas para iniciar y guiar la discusión y fijará la fecha de la misma.
- ✓ El día de la discusión el facilitador realizará el papel de moderador e irá pidiendo las opiniones de los alumnos, concediendo los turnos de palabra y permitiendo las aclaraciones que vayan surgiendo.
- ✓ A medida que se agoten los comentarios, realizará un resumen de lo tratado para finalizar con una visión de conjunto, sin inclinarse nunca a favor de una u otras opiniones.

		
Philips 66	Propiciar el análisis, reflexión y creatividad del grupo aprovechando sus conocimientos y experiencia.	60 minutos

DESARROLLO:




- El facilitador:
- ✓ Formula el tema de trabajo y lo divide en varios aspectos o preguntas.
 - ✓ Organiza al grupo en equipos de seis personas.
 - ✓ Da las siguientes instrucciones: "En cada grupo debe haber un secretario que será a su vez el portavoz del grupo, se dispondrá de seis minutos para realizar la tarea de discutir y responder a cada cuestión sobre el tema dado. Hay que dar oportunidad

- para que todos participen y se debe llegar a un acuerdo.
- ✓ Si hay un pizarrón lo suficientemente grande se divide en seis casilleros y cada 6 minutos el coordinador dice: "¡tiempo!", para que los portavoces salgan y escriban su respuesta. Así todas las respuestas están a la vista de todos. En caso contrario, la escriben en sus mesas y la reservan para la puesta en común.
 - ✓ Presentación en plenaria.
 - ✓ Organiza un coloquio sobre las aportaciones de cada equipo.

		
<p>Torbellino de ideas</p>	<p>Obtener una conclusión grupal en relación con un tema o problemática que involucra a todo el grupo.</p>	<p>45 minutos</p>

DESARROLLO:

- ✓ Se selecciona un tema o un problema que debe quedar bien definido.
- ✓ Se dan las siguientes instrucciones: "Vamos a ir aportando soluciones al problema que nos hemos planteado, teniendo en cuenta que todas las ideas propuestas van a ser aceptadas y que no se admiten discusiones o críticas: En este momento todas las aportaciones valen, solo es conveniente evitar en lo posible la repetición".
- ✓ Todas las aportaciones se van registrando en el pizarrón y posteriormente se abre el debate.
- ✓ Finalmente se establecen conclusiones y se evalúa el trabajo.

		
Enseñanza entre pares	Fomentar la participación activa de todos los alumnos; estimular la iniciativa y creatividad, para que el alumno elija, decida y se comprometa.	30 minutos




DESARROLLO:

- El facilitador :
- ✓ Divide al grupo en subgrupos de dos miembros.
 - ✓ Pide a los miembros del grupo que entre los dos discutan los aspectos del tema que se está tratando en la clase, o sobre el problema que se les ha pedido que estudien.
 - ✓ Los subgrupos registran sus opiniones y organizan la presentación en plenaria.
 - ✓ En plenaria se obtienen las conclusiones generales.

		
Collage	Abordar un tema logrando la participación de los integrantes del grupo y estimular la iniciativa y la creatividad.	90 minutos

DESARROLLO:

- ✓ El facilitador forma subgrupos y les pide que elaboren un "Collage" sobre lo que aprendieron del tema que se ha presentado en clase y lo expongan en plenaria.
- ✓ Los otros subgrupos realizan una interpretación de lo que les parece que da a entender el "collage" del equipo que expone.
- ✓ El subgrupo que elaboró el "Collage" explica al resto del grupo la interpretación que ellos le dieron a cada imagen.

		
<p>La liga del saber</p>	<p>Fomentar la conciencia colectiva; estimular la iniciativa y la creatividad; integrar el trabajo en equipo en forma consciente, efectiva y crítica.</p>	<p>60 minutos</p>

DESARROLLO:

- ✓ El facilitador forma subgrupos según el número de participantes y establece el orden de participación de los subgrupos.
- ✓ Cada subgrupo establece el orden de participación de sus integrantes.
- ✓ El facilitador inicia con una pregunta.
- ✓ Tendrá que responder el miembro del subgrupo que le corresponda en el orden de participación preestablecido. En caso que no pueda responder, los demás miembros del subgrupo tienen la posibilidad de discutir entre si para dar la respuesta. Cada subgrupo tiene tiempo límite para responder (de 1 a 3 minutos), cada respuesta correcta significa: dos puntos cuando es contestada por la persona designada en el subgrupo, y de un punto cuando es respondida en la segunda oportunidad por otra persona del subgrupo. En caso que el subgrupo que le corresponda no contestara correctamente, cualquiera de los otros subgrupos (el que lo solicite primero), lo puede hacer y de contestarla correctamente se gana un punto.
- ✓ El subgrupo que tenga el mayor número de puntos es el que gana.

ANEXO 4

La importancia de los recursos didácticos

Los recursos didácticos son todos aquellos materiales o instrumentos que ayudan al facilitador en su tarea de promover aprendizajes y facilitan en el alumno la adquisición o construcción de los mismos.

La intención es que ofrezcan al alumno un cúmulo de sensaciones visuales, auditivas y táctiles que contribuyan a que el participante comprenda, asimile, interiorice y construya su aprendizaje.

El facilitador es el responsable de que la introducción de los recursos en el aula se realice de manera eficiente, esto implica tomar en cuenta que el empleo de éstos no debe consistir en una mera utilización física de aparatos o instrumentos tecnológicos, sino que debe suponer un verdadero cambio e innovación en los actos de formación.

En este sentido, para seleccionar un recurso se deben considerar, además de su calidad, los siguientes aspectos:

- Los resultados de aprendizaje que se pretenden.
- Los contenidos en los que se va aplicar.
- Las características de los estudiantes y los diversos estilos de aprendizaje.
- Las características del entorno físico donde se utilizará el recurso.
- Las técnicas, procedimientos y actividades que apoyarán su uso.

Es importante recordar que las funciones de los recursos didácticos son:

- Presentar los temas o conceptos de un contenido de una manera objetiva, clara y accesible.
- Proporcionar al aprendiz variados medios de aprendizaje.
- Estimular el interés y la motivación del grupo.

- Favorecer la autonomía.
- Despertar la curiosidad, motivar y mantener la atención del alumno.
- Relacionar la experiencia y los conocimientos previos, con los nuevos que se proponen.
- Facilitar el logro de los resultados de aprendizaje.
- Presentar la información adecuada que esclarezca conceptos complejos.
- Propiciar la creatividad.
- Acercar a los participantes a la realidad y a dar significado a lo aprendido.
- Facilitar la comunicación.
- Complementar las técnicas didácticas y economizar tiempo.

Por lo tanto, la efectividad de cualquier material se valorará en la medida en que el facilitador con creatividad y acertividad lo elija de acuerdo con los propósitos que quiere lograr y lo aplique potencializando su aprovechamiento.

Convencionalmente se clasifican en comunes o básicos y los que se integran en las nuevas tecnologías. A continuación se presentan los más conocidos, su función, uso y algunas recomendaciones para su mantenimiento.

Nombre y función	Manejo	Mantenimiento
Pizarrón Reforzar las explicaciones verbales y aumentar la participación activa de los alumnos, favoreciendo una mejor comprensión de los contenidos de aprendizaje. Se recomienda para hacer esquemas, gráficos, dibujos, demostraciones de procesos, anotar palabras de difícil escritura, etc.	Utilice gis o marcadores que puedan verse. Haga los gráficos y escriba el texto lo suficientemente grandes para que se puedan ver. Prepare por adelantado los dibujos complejos. Subraye los títulos y las palabras importantes o de uso poco común. De a los participantes tiempo suficiente para copiar la información que está en el pizarrón.	Mantenga el pizarrón limpio. No utilice marcadores permanentes.
Retroproyector Proyectar imágenes fijas. Presentar los temas o conceptos de un tema de una manera objetiva, clara y accesible. Proporcionar al aprendiz medios variados de aprendizaje. Estimular el interés y la motivación del grupo.	Ubique y verifique el funcionamiento del interruptor de encendido y apagado. Enfoque el retroproyector y verifique que la posición de la imagen sea la correcta. Encienda el retroproyector después de colocar la transparencia sobre el vidrio. Una vez encendido el retroproyector retírese del mismo para evitar bloquear la visibilidad a los participantes. Mientras este hablando, mire hacia la clase y no hacia la pantalla. Use un apuntador o lápiz para concentrar la atención. Deje de transcurrir suficiente tiempo para que los participantes puedan leer el contenido de la pantalla.	Tenga siempre una bombilla de repuesto para el proyector. Cubra el retroproyector con una cubierta de plástico, para evitar que el polvo y la suciedad se acumulen en el sistema óptico y en la plataforma.
Proyector de diapositivas Proyectar transparencias mediante un foco eléctrico que incide sobre una base en la que éstas se colocan.	Prepare y pruebe el proyector de diapositivas. Ubique el control del enfoque y verifique el enfoque y la posición de la imagen en la pantalla. Repase el orden de todas las diapositivas antes del comienzo. Determine si pueden dejarse encendidas todas o algunas de las luces durante la presentación. Durante la presentación evite proyectar apresuradamente varias diapositivas.	
Rotafolio Guía de exposición didáctica para ilustrar gráficamente un tema de enseñanza.	Coloque el rotafolio frente al grupo y en el lugar más visible. Ordene lógicamente las hojas y verifique el guión.	

<p>Fotografía Recomendada para la realización de ejercicios de expresión, de comunicación o de ejemplificación, favorece también la retención de ideas y datos importantes.</p>	<p>El proceso de aprendizaje puede radicar tanto en la búsqueda como en el análisis o en el comentario de las fotografías. El profesorado o el alumnado pueden seleccionar imágenes que traduzcan o clarifiquen conceptos abstractos, que ejemplifiquen procesos, que expresen realidades o sus propias ideas. Estos objetos se suelen colgar en las paredes del aula con objeto de: presentar los objetivos de la lección, focalizar la atención sobre algún contenido en particular, organizar el conocimiento para facilitar la comprensión, etc.</p>
<p>Prensa Acerca la realidad social a los contextos de formación, analizando los hechos que suceden fuera del aula, desarrollando el sentido crítico, utilizando una metodología distinta a la convencional. Contribuye a formar en las personas una actitud crítica y valorativa de la sociedad de la que forman parte.</p>	
<p>Cinta de audio Como instrumento que sintetiza una información que puede ser escuchada varias veces; presenta hechos o sucesos que pueden analizarse, discutirse, ejemplificarse o derivar de ellos simulaciones o representaciones. Además sirve para que el alumno registre su información, se escuche y autoevalúe ya sea en forma individual o en equipo cuando leen, improvisan una presentación o dialogan. Este proceso adquiere relevancia cuando se realizan ejercicios en el propio idioma o en un idioma extranjero.</p>	
<p>Video Captar eventos o hechos que no pueden ser percibidos a simple vista. Permite mostrar detenidamente los pasos individuales de un procedimiento o una técnica, pasando un video en cámara lenta. Es muy útil para ejemplificar los procesos en el uso del equipo o manejo de materiales</p>	<p>Vea el video previamente. Verifique que el video sea compatible con el reproductor de cintas de video. Asegúrese de que el video esté colocado antes del inicio de la clase. Organice la sala de modo tal que todos los participantes puedan ver la pantalla.</p>

Enseñanza asistida por ordenador. CD, ROM, DVD, Internet

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación están ofreciendo posibilidades y escenarios para re-pensar y replantear la formación y el trabajo; ofrecen solventar, en cierta medida, algunos problemas como la falta de tiempo o las distancias, ahorrando esfuerzos en el desplazamiento a centros de reunión "físicos" con otros profesionales. La comunicación también se hace más fluida gracias al empleo de herramientas tales como el correo electrónico, foros de debate, para resolver dudas, intercambiar opiniones, etc. Uno de los aspectos más importantes es que el alumno sepa localizar, seleccionar y discriminar la información.

En ocasiones, se ha considerado a las nuevas tecnologías como la solución a muchos problemas existentes en la formación, sin tener en cuenta los inconvenientes de su implantación. Por ello debemos hacer hincapié en que, antes de utilizar cualquier medio, es necesario plantearse cuáles son los objetivos concretos que se quieren conseguir, características de los alumnos, etc. Y es que, las nuevas tecnologías, como todos los medios y recursos didácticos, son herramientas que aportan soluciones, siempre que su incorporación a la formación esté encaminada a satisfacer necesidades concretas.

ANEXO 5

El plan de sesión

La planeación de la sesión es un aspecto sustantivo para guiar con efectividad el logro de las competencias propuestas. Es precisamente esta actividad la que muestra el cambio en el rol del docente, ya no puede continuar sólo dictando la cátedra (didáctica tradicional), ni únicamente utilizando los recursos de la tecnología educativa; ahora lo sustantivo es que reflexione y planee para crear contextos adecuados para que el aprendizaje se produzca. La organización de las actividades que debe realizar el participante cobra un carácter sustantivo.

El plan de sesión es un proyecto de las actividades que se realizarán en una clase. Es un desglose detallado de lo que se pretende hacer. En EBC se debe elaborar considerando la importancia de:

I. Precisar los datos de identificación del plan como son:

- La institución que lo emite
- El nombre del **módulo** al que se refiere
- La **duración** o tiempo programado para el desarrollo de todo el módulo.
- El **nivel de competencia** del módulo
- El nombre del **facilitador**

II. Definir qué es lo que se quiere alcanzar y qué se evaluará:

- Precisar el o los **resultados de aprendizaje** que se pretenden lograr.
- Establecer el o los **criterios de evaluación**.
- La fecha porque el desarrollo de **una sesión** corresponde al tiempo definido para una clase.

III. Establecer cómo se alcanzarán los resultados esperados. Esta es la parte medular de la planeación y consiste en el desarrollo detallado de las actividades que se realizarán, para ello se proponen tres columnas básicas:

1. La hora o tiempo parcial aproximado se marca de acuerdo con cada actividad

2. Actividades:

- Motivación, se debe desarrollar a lo largo de la sesión, esto implica que se realiza de manera paralela con las actividades.
- Precisión de los resultados esperados. Los participantes deben tener claridad en lo que pretenden desarrollar y cómo van a demostrar su aprendizaje.
- Se explicitará en cada una, cuál será la organización del grupo y el uso del material didáctico y equipo.
- Se deberán desarrollar actividades específicas de síntesis y realimentación.
- La evaluación permitirá identificar si se alcanzaron los resultados propuestos
- En cada actividad que se desarrolle se precisarán los medios y/o material didáctico que se emplea explicitando el equipo, herramienta y materiales que apoyan el proceso de aprendizaje.

3. Medios y materiales didácticos

Ejemplo de formato

PLAN DE SESIÓN

Módulo	O
curso_____	

Duración_____	

Nivel de competencia_____	Fecha_____
Nombre	del
facilitador_____	
Resultados	aprendizaje:

Criterios de
evaluación_____

Hora	Actividades de aprendizaje	Medios y materiales

GLOSARIO

Conector.-	<i>Dispositivo de algunos periféricos por medio del cual podemos conectarlos.</i>
Dispositivos.-	<i>Mecanismos, aparato, máquina que conforma un equipo de cómputo.</i>
Hardware.-	<i>Componente o dispositivo físico que es parte de un equipo de cómputo.</i>
Manipular.-	<i>Operar con las manos.</i>
Puerto.-	<i>Lugar de la tarjeta en el que el usuario conecta el cable de un dispositivo periférico para el paso de datos entre éste y la computadora.</i>
Sistema lógico.-	<i>Considerado también sistema operativo, interfaz o programa principal de un equipo de cómputo el cual sirve como mediador entre máquina y usuario.</i>
Software.-	<i>Componente lógico de un equipo de cómputo consistente en todos los programas que utiliza para realizar diferentes tareas.</i>

BIBLIOGRAFÍA

BESKEEN, David, Introducción a la informática con MS-Office 2000, Serie Libro Visual, México, Thomson, 2002.

SEP. DGB, Diseño de guías de aprendizaje con el enfoque de competencias, Serie Formación de Formadores, México, 2003.

COTAS, Carol, Toledo, OH, Actualizar y Reparar la PC (Guía Visual), Editorial IDG Books Worldwide Maran Graphics, 1997, ISBN: 9977-54-083-7.

COTAS, Carol, Toledo, OH, Computadoras (Guía Visual), Editorial IDG Books Worldwide Maran Graphics, 1997, ISBN: 9977-54-082-9, 4ta. edición.

COTAS, Carol, Toledo, OH, Windows 98 (Guía Visual), Editorial IDG Books Worldwide Maran Graphics, 1997, ISBN: 9977-54-080-2.

Introducción a la Computación Guías y Textos de Cómputo, Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, Abril 1999.

CRÉDITOS

Ing. Mario Andrés Alemán García
Autor

Lic. Leonardo Gómez Navas Chapa
Director de la Coordinación Académica de la DGB

Lic. Aminta Aduna Legarde
Subdirectora de la Normatividad Académica

Lic. Raymundo Ortiz Guerrero
Subdirector de Planeación y Evaluación

Lic. Martha F. Pacheco Martínez
Jefa del Departamento de Desarrollo Académico

Lic. Rosa Emelia Rodríguez Loredó
**Coordinador del Programa de Formación de Recursos Humanos
por Competencias de la DGB**

DIRECTORIO

ING. RICARDO OZIEL FLORES SALINAS

Director General de Bachillerato

LIC. LEONARDO GÓMEZ NAVAS CHAPA

Director de la Coordinación Académica de la DGB

LIC. AMINTA ADUNA LEGARDE

Subdirectora de Normatividad Académica

LIC. RAYMUNDO ORTIZ GUERRERO

Subdirector de Planeación y Evaluación

LIC. ROSA EMELIA RODRÍGUEZ LOREDO

Coordinador del Programa de Formación de
Recursos Humanos por Competencias de la DGB

Guía Didáctica:

Operar las herramientas de cómputo

Esta obra se imprimió por encargo de la SEP en los talleres de *(nombre)*
ubicados en *(domicilio)* en el *(mes de ... de ..año)*.

La edición consta de *(número)* ejemplares.



DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA
PROYECTO DE FORMACIÓN BASADA EN NORMAS
DE COMPETENCIA LABORAL

Guía de Evaluación para Operar las herramientas de cómputo

México, 2004

Í N D I C E

Presentación

Guía de Evaluación

Créditos

Grupo Técnico de Informática (DGB)

Directorio

Guía de Evaluación para: Operar las herramientas de cómputo

DR © Dirección General del Bachillerato

Av. José Ma. Rico No. 221 Col. Del Valle, Delegación Benito Juárez, C. P. 03100, México, D.F.

Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento, incluida la portada o su transmisión por cualquier medio mecánico, electrónico, fotográfico, audiográfico o algún otro, siempre y cuando se cite la fuente.

Lo contrario, representa un acto de piratería, perseguido por la Ley Penal.

PRESENTACIÓN

La Secretaría de Educación Pública (SEP) está llevando a cabo un proyecto muy importante en el país para transformar los planes y programas de estudio de todas sus escuelas del nivel medio superior, con la idea de brindar a los jóvenes estudiantes, las herramientas necesarias para enfrentar con éxito los retos del mundo actual, en diferentes ámbitos: el académico, el laboral y el cotidiano. Este proyecto se concretiza en el Programa Nacional de Educación 2001-2006 en el cual se establece para la Educación Media Superior, la promoción de tres componentes curriculares: básico, propedéutico y de formación para el trabajo.

La Dirección General del Bachillerato (DGB), cumpliendo con este mandato, ha instrumentado una reforma en sus planes y programas de estudio para formar a sus estudiantes de manera integral, buscando que, por un lado, a futuro puedan iniciar una carrera profesional a nivel superior y, por otro, adquieran los conocimientos, habilidades y destrezas que les permitan en cualquier momento y circunstancia, acceder al mundo del trabajo.

Como es sabido, el plan de estudios del Bachillerato General tradicionalmente ha contemplado dos semestres de capacitación para el trabajo, en diferentes áreas: Informática, Contabilidad, Turismo, etc. Como parte de la reforma mencionada esta capacitación se impartirá ahora con el enfoque de competencias laborales, del cuarto al sexto semestre, iniciando con las capacitaciones de Informática y Contabilidad. La **Competencia Laboral** se define como la capacidad que tiene una persona para desempeñar una función productiva en diferentes entornos de trabajo, de acuerdo a los resultados de calidad esperados por el sector productivo.

El enfoque de competencias considera que la formación debe basarse en Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) con la finalidad de formar individuos con habilidades, conocimientos y actitudes relevantes y pertinentes para el desempeño laboral.

Una NTCL es un documento elaborado por un Comité de Normalización en el que participan empresarios, trabajadores y maestros. Dicho documento define e integra el conjunto de funciones que se requieren para realizar un trabajo productivo el cual, al ser verificado en diferentes situaciones de trabajo, permite determinar si la persona ha alcanzado la competencia esperada. De esta forma, la NTCL describe: a) lo que una persona debe ser capaz de hacer; b) la forma en la que puede juzgarse si lo que hizo está bien hecho; y c) las condiciones en las cuales deberá demostrar su aptitud. Mediante la conformación de grupos técnicos integrados por maestros representantes de los diferentes subsistemas de la DGB, se están diseñando los planes de las distintas capacitaciones, tomando como referente las NTCL.

El enfoque de competencias laborales aporta al estudiante algunos beneficios: a) se imparten más horas de práctica, en relación a la teoría; b) se adquieren

conocimientos actualizados y avalados por el sector productivo; y c) la evaluación del aprendizaje le da más importancia que antes a las habilidades y destrezas obtenidas, que a los conocimientos teóricos.

Una de las características de la evaluación bajo este enfoque es que el estudiante puede conocer de antemano los resultados de aprendizaje que se esperan de él y la estrategia que empleará el maestro para evaluarlo. En este sentido, la evaluación no es otra cosa que la realización de diferentes desempeños para que el docente emita un juicio sobre la competencia desarrollada por el alumno, recopilando evidencias a través de la observación directa, o la revisión de productos elaborados por él mismo.

El propósito de este documento es poner a disposición de maestros y estudiantes la **Guía de Evaluación: "Operar las herramientas de cómputo"**. Dicho material, de apoyo para los maestros y los estudiantes, tienen por objeto permitir la preparación del proceso de evaluación de las competencias laborales desarrolladas en cada programa modular.

GUÍA DE EVALUACIÓN

MÓDULO 1: OPERAR LAS HERRAMIENTAS DE CÓMPUTO

EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO

1. Describe el concepto de Interfaz del usuario.
2. Enlista las medidas de seguridad que debe cumplir una instalación eléctrica para la instalación del equipo de cómputo.
3. Nombra las utilerías para mantenimiento de discos.
4. Explica la función del programa Scandisk.
5. Explica la función de la papelera de reciclaje.
6. Explica la función del antivirus.

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

1. Al instalar un equipo de cómputo, manipula el equipo de cómputo conforme a las medidas de seguridad establecidas.
2. Al instalar un equipo de cómputo realiza el encendido y apagado del mismo.
3. Al manipular el monitor establece el tamaño de la fuente.
4. Al manipular el monitor establece el color.
5. Al manipular el monitor establece la resolución.
6. Al manipular el monitor establece el protector de pantalla.
7. Al manipular el teclado establece el idioma.
8. Al manipular el teclado establece la velocidad.
9. Al manipular el teclado establece el tipo.
10. Al manipular el mouse establece la velocidad.
11. Al manipular el mouse establece la estela.
12. Al manipular el mouse establece el apuntador.
13. Al manipular el mouse aplica el clic.
14. Al manipular el mouse aplica el doble clic.
15. Al utilizar el mouse manipula el arrastre.
16. Al utilizar el mouse manipula botones.
17. Al manipular la impresora, establece el tipo de impresora.
18. Al manipular la impresora establece el tamaño del papel.
19. Al manipular la impresora establece el tipo de papel y transparencias.
20. Al manipular la impresora establece la orientación del papel.
21. Al manipular la impresora establece la resolución.
22. Al manipular la impresora establece el tipo de alimentación.
23. Al manipular la impresora establece el color.
24. Al manipular la impresora establece las fuentes.
25. Al configurar el monitor desde el panel de control, ajusta el brillo.
26. Al configurar el monitor desde el panel de control, ajusta el contraste.
27. Al configurar el monitor desde el panel de control manipula el encendido y apagado.
28. Al configurar el monitor desde el panel de control, establece el modo de ahorro de energía.

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO

29. Manipula el teclado extendido.
30. Manipula las teclas de función.
31. Opera la unidad de disco compacto.
32. Opera la unidad de discos flexibles.
33. Manipula discos compactos en el dispositivo.
34. Manipula discos flexibles en el dispositivo.
35. Protege el disco contra escritura.
36. Identifica la interfaz del usuario.
37. Identifica las ventanas.
38. Organiza íconos.
39. Crea carpetas.
40. Crea accesos directos.
41. Abre ventanas.
42. Maximiza la ventana.
43. Restaura la ventana.
44. Cierra la ventana.
45. Mueve una ventana.
46. Crea un archivo mediante una aplicación.
47. Crea una carpeta mediante una aplicación.
48. Copia archivos de un lugar a otro.
49. Copia carpetas de un lugar a otro.
50. Mueve archivos de un lugar a otro.
51. Busca archivos en disco duro.
52. Busca archivos en dispositivos externos.
53. Borra archivos.
54. Borra carpetas.
55. Comparte archivos.
56. Recupera archivos.
57. Depura archivos.
58. Organiza la estructura de archivos y directorios por nombre.
59. Organiza la estructura de archivos y directorios por tamaño.
60. Organiza la estructura de archivos y directorios por tipo.
61. Organiza la estructura de archivos y directorios por modificación.
62. Da formato a discos flexibles.
63. Verifica y corrige errores lógicos y físicos.
64. Utiliza el scandisk.
65. Libera espacio de discos.
66. Utiliza el antivirus.
67. Emplea utilerías.

EVIDENCIAS POR PRODUCTO

1. Instala y conecta el CPU.
2. Instala y conecta el monitor.
3. Instala y conecta el teclado.
4. Instala y conecta el mouse.
5. Instala y conecta la impresora.
6. Instala y conecta el proyector de datos móvil.
7. Instala y conecta el equipo de protección contra variaciones en la energía eléctrica.
8. Desplaza la imagen al manipular el monitor.
9. Establece el modo de operación al manipular el teclado.
10. Instala cartuchos.
11. Establece el estado de la impresora.
12. Establece el enfoque al manipular el proyector de datos móvil.
13. Ajusta el brillo y el contraste al manipular el proyector de datos móvil.
14. Direcciona la salida al manipular el proyector de datos móvil.
15. Establece el estado de pausa al manipular el proyector de datos móvil.
16. Configura hora y fecha.
17. Configura el protector de pantalla.
18. Configura el papel tapiz.
19. Configura la apariencia.
20. Comprime archivos.
21. Descomprime archivos.
22. Depura archivos.
23. Defragmenta discos.

**GRUPO TÉCNICO DE INFORMÁTICA:
DGB**

Nombre	Estado
Mariano Angulo Espinosa	Chiapas
Sofía Moreno Gordillo	Chiapas
Cecilia Eugenia Pérez Chávez	Chihuahua
Carlos Fernando Castañeda Moreno	Durango
Mónica Guzmán Soto	Estado de México
Gustavo Monzalvo Santibañez	Guerrero
Abacuc Ramírez Ocampo	Guerrero
Araceli Martínez Ramírez	Hidalgo
Rito Araujo Baldenebro	Jalisco
Saúl Gómez Hernández	Jalisco
Carlos Altamirano Olivo	Jalisco
Roberto Arriola Ruiz	México
Luis Alberto Hernández Hernández	México
Juan Anastacio Escobedo Díaz	Michoacán
Cristy C. García Vargas	Oaxaca
Francisco Arturo Cabrera Ramos	Oaxaca
Patricia Ibáñez Carrasco	Puebla
María Josefina Pérez Martínez	Quéretaro
Maribel Reséndiz Ortiz	Quéretaro
Alejandro Ventura Castellanos	Quintana Roo
Clarisa Lugo Molina	Sonora
Martín Antonio Rosas Gaxiola	Sonora
Patricia García Juárez	Tamaulipas
Horacio Salvatierra García	Tlaxcala
Pedro Fierro Guevara	Veracruz
Lorenzo Escalante Pérez	Yucatán
Gonzalo de Lira Andrade	Zacatecas

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

RESPUESTAS

DATOS FBNC L (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)

MODULO: 1. Operar las Herramientas de Cómputo

NIVEL DE COMPETENCIA: 2

ÁREA LABORAL: Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.

SUBÁREA: Trabajo de oficina

CALIFICACIÓN: Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo

RESPUESTAS CORRECTAS

1	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
2	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
3	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
4	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input checked="" type="radio"/> D
5	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C	<input type="radio"/> D

11	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input checked="" type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
12	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input checked="" type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
13	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input checked="" type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
14	<input type="radio"/> A	<input checked="" type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
15	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input checked="" type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N

21	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input checked="" type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
22	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input checked="" type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
23	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input checked="" type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
24	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input checked="" type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N

6	<input type="radio"/> V	<input checked="" type="radio"/> W
7	<input checked="" type="radio"/> V	<input type="radio"/> W
8	<input checked="" type="radio"/> V	<input type="radio"/> W
9	<input checked="" type="radio"/> V	<input type="radio"/> W
10	<input type="radio"/> V	<input checked="" type="radio"/> W

16	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input checked="" type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
17	<input checked="" type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
18	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input checked="" type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
19	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input checked="" type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N
20	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	<input type="radio"/> E	<input checked="" type="radio"/> F	<input type="radio"/> G	<input type="radio"/> H	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> J	<input type="radio"/> K	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> M	<input type="radio"/> N

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

HOJA DE RESPUESTAS

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombre completo: _____

Apellido Paterno
Apellido Materno
Nombre(s)

Genero:
☐ Masculino ☐ Femenino

Turno:
☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Nocturn

Grupo:

DATOS DEL PLANTEL

Nombre de la institución educativa: _____

Nombre del Plantel:

DATOS FBNC L (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)

MODULO: **1. Operar las Herramientas de Cómputo** NIVEL DE COMPETENCIA: **2**
ÁREA LABORAL: **Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.**
SUBÁREA: **Trabajo de oficina**
CALIFICACIÓN: **Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo**

Nombre del Evaluador: _____

Fecha: / /

dd
mm
aa

INSTRUCCIONES:

- USE SOLAMENTE LÁPIZ
- ANOTE EL NÚMERO DONDE SE SOLICITE Y LLENE LOS CIRCULOS SEGÚN CORRESPONDA, COMO SE MUESTRA EN EL EJEMPLO
- SI SE EQUIVOCA BORRE COMPLETAMENTE

Ejemplo:

C	A	B	●	D
---	---	---	---	---

RESPUESTAS

1	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)

11	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
12	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
13	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
14	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
15	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N

21	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
22	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
23	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
24	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N

6	(V)	(F)
7	(V)	(F)
8	(V)	(F)
9	(V)	(F)
10	(V)	(F)

16	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
17	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
18	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
19	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
20	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N

Firma del Estudiante

Firma del Evaluador

Aciertos.

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA

Código
OHC1-C

GUÍA DE OBSERVACIÓN

DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombre completo: _____

Apellido Paterno _____ Apellido Materno _____ Nombre(s) _____

Genero: ☐ Masculino ☐ Femenino Turno: ☐ Matutino ☐ Vespertino ☐ Nocturno Grupo: _____

DATOS DEL PLANTEL

Nombre de la institución educativa: _____

Nombre del Plantel: _____

DATOS FBNC L (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)

MODULO: 1. Operar las herramientas de cómputo NIVEL DE COMPETENCIA: 2

ÁREA LABORAL: Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.

SUBÁREA: Trabajo de oficina.

CALIFICACIÓN: Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.

Reactivo		Procedimiento CASO PRÁCTICO I	Realizado	
No.	De C. Práctico		Si	No
1	1	Instalo y conecto el regulador al toma corriente polarizado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
2	2	Instala el CPU en un lugar apropiado y conecta la fuente de alimentación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
3	3	Instalo el monitor en un lugar apropiado, conecto la fuente de alimentación y el cable de señal al CPU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
4	4	Instalo y conecto el teclado al CPU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
5	5	Instalo y conecto el mouse al CPU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
6	6	Encendió el equipo de cómputo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
7	7	Estableció la resolución del monitor a 640x480	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	8	Desplaza la imagen para centrarla y en posición horizontal a un 25% y restáurala ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	9	Fijo el tamaño de la fuente a normal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	10	Estableció la calidad del color a 16 bits	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	11	Estableció el protector de pantalla a curvas y colores o alguno de tu agrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	12	Ajusto el brillo a su máxima intensidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	13	Ajusto el contraste a su máxima intensidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	14	Ajusto el ahorro de energía a 15 minutos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	15	Estableció la velocidad de repetición lenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
16	16	Estableció el idioma inglés	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	17	Estableció la velocidad del puntero rápida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
18	18	Estableció la estela o rastro rápido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
19	19	Estableció el cursor de cruz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	20	Estableció la fecha al 1 de enero del 2005 y la hora a las 12:00AM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
21	21	Selecciono un papel tapiz de tu agrado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	22	Estableció la apariencia con ventanas clásicas de windows y colores azul	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	23	Leyó el manual del fabricante e instalo los "drivers ó controladores" de la impresora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
24	24	Conecta el cable de alimentación de la impresora a la toma de corriente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> *
25	25	Conecto el cable de datos de la impresora al (Puerto paralelo LPT1 o USB)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	26	Vio las propiedades de la impresora e imprimio una hoja de prueba	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proporcionar al estudiante el archivo con el que se va a trabajar.				
27	27	Tamaño del papel carta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	28	Orientación vertical del papel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	29	Estableció la resolución de impresión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	30	Imprimió el archivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Continúa...

31	31	Coloco el proyector de datos a la distancia adecuada con respecto a la pared de proyección, según el dato del fabricante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	32	Conecta el proyector al toma corriente y el cable de datos al CPU	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	33	Coloco y conecto el proyector de datos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	34	Conecto el voltaje de alimentación al proyector de datos y lo enciendo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	35	Fijo el enfoque hasta que la imagen esté completamente nítida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Reactivo		Procedimiento CASO PRÁCTICO II	Realizado	
No.	De C. Práctico		Si	No
36	1	Formateo el disco de 3 ½"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	2	Creo 2 carpetas de nombre operar_1, operar_2, operar_3 Indicar ruta al estudiante, usando el explorador de windows	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Realizo las siguientes acciones con el explorador de windows

38	3	a)Minimizo b)Restauro c)Movio la ventana d)Maximizo la ventana e)Cerro la ventana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	4	Copio las carpetas operar_1, operar_2 y operar_3 al disco flexible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	5	Creo el acceso directo de la carpeta operar_1 y colócalo en el escritorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	6	Coloco el ícono del acceso directo en la esquina superior derecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Usando el programa Paint creo los siguientes dibujos:

42	7	a) Cuadro de color rojo, sálvalo con nombre cuadro_rojo.bmp y guárdalo en la carpeta operar_1 76. b) Polígono de color azul, el color de primer plano debe ser negro y el color de fondo debe ser azul; sálvalo con nombre poligono_azul.bmp y guárdalo en la carpeta operar_2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	8	Copio el archivo cuadro_rojo.bmp a la carpeta operar_1 del disco flexible y poligono_azul.bmp a la carpeta operar_2 del disco flexible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	9	Movió el archivo cuadro_rojo de la carpeta operar_1 a la carpeta operar_3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	10	Busco el archivo polígono_azul.bmp usando la utilería de búsqueda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	11	Organizo la estructura de archivos y directorios del disco duro por nombre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	12	Organiza la estructura de archivos y directorios del disco duro por tamaño	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	13	Elimino el archivo cuadro_rojo.bmp de la carpeta operar_1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	14	Elimino el archivo poligono_azul.bmp de la carpeta operar_2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	15	Elimino la carpeta operar_3 del disco duro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	16	Recupero el archivo cuadro_rojo.bmp de la papelera de reciclaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	17	Vació la papelera de reciclaje	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	18	Borro el archivo cuadro_rojo.bmp del disco flexible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54	19	Utilizo la utilería de scandisk para verificar el disco flexible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	20	Utilizo el antivirus que esté disponible en el equipo y verifico que el disco flexible no tenga virus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	21	Defragmentar el disco flexible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	22	Utilizo una herramienta de compresión y comprimí el contenido de la carpeta operar_1 y almacena el resultado en un archivo que se llame compresión_1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	23	Descomprimí el archivo compresión_1 en una carpeta llamada descompresion	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Evidencias Obtenidas

***Producto:**

Desempeño:

Nombre y Firma del Estudiante

Nombre y Firma del Evaluador

Fecha. / /
dd mm aa

EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTOS

D A T O S F B N C L (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)

MODULO:	1. Operar las herramientas de cómputo.	NIVEL DE COMPETENCIA: 2
ÁREA LABORAL:	Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.	
SUBÁREA:	Trabajo de oficina.	
CALIFICACIÓN :	Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.	

En la Hoja de Respuestas rellena la letra que corresponda a la opción que consideres correcta:

- 1.- ¿Qué es la interfaz del usuario?
 - A) Un ambiente gráfico
 - B) Un intermediario entre el usuario y una computadora
 - C) Un programa de red
 - D) Un intermediario entre la computadora y el coprocesador
- 2.- ¿Qué dispositivo brinda mayor seguridad para no perder la información si se va la energía eléctrica?
 - A) Multicontacto
 - B) Regulador
 - C) UPS o No break
 - D) Cable de alimentación
- 3.- ¿Cuál es el nombre de la utilería que detecta errores lógicos y físicos en el disco duro?
 - A) Antivirus
 - B) Scandisk
 - C) Explorador de Windows
 - D) Papelera de reciclaje
- 4.- Esta herramienta se utiliza para evitar que el disco se tarde en leer y escribir archivos
 - A) Scandisk
 - B) Agente de compresión
 - C) Liberador de espacio en disco
 - D) Desfragmentador
- 5.- Algunas de las aplicaciones usadas para la compresión y descompresión de archivos son:
 - A) Winamp, Windows media player
 - B) Norton, Panda, PC Cilin
 - C) Pkzip, Winzip, Drlvespace
 - D) Scandisk, Desfragmentador de disco

Son medidas de seguridad para la protección del equipo:

- 6.- Instalar el equipo en un lugar con aire acondicionado

V) Verdadero F) Falso
- 7.- Conectar un equipo de protección contra variaciones eléctricas

V) Verdadero F) Falso
- 8.- Utilizar fuentes de alimentación con conexión a tierra para los cables de alimentación del CPU y el monitor

V) Verdadero F) Falso
- 9.- Mantener el CPU alejado de radiadores y fuentes de calor

V) Verdadero F) Falso
- 10.- Colocar el equipo en una unidad empotrada en la pared

V) Verdadero F) Falso

Relaciona ambas columnas rellenando **en la Hoja de Respuestas** la letra del concepto que corresponda a la definición:

Definición	Concepto
11.- Herramienta que permite regresar un archivo a su tamaño original	A) Monitor
12.- Ventana que se activa para cambiar el tamaño de la fuente del monitor	B) Sectores
13.- Principal dispositivo de entrada de una computadora	C) Descompresión
14.- Subdivisiones de las pistas	D) Resolución
15.- Medida de seguridad para preservar la integridad de la información	E) Formas de organizar archivos
16.- Mueve objetos de una parte a otra en la ventana	F) Pistas
17.- En este dispositivo de salida se despliegan los procesos que se llevan a cabo en el CPU	G) Escritorio
18.- Es el fondo del escritorio	H) Teclado
19.- Se ejecuta automáticamente cuando la computadora está encendida y no se utiliza por mucho tiempo	I) Protector de pantalla
20.- Área que ocupa todo el fondo de la pantalla y que contiene los íconos	J) Propiedades de pantalla
21.- Son conectores que se encuentran en el CPU	K) Aplicación de antivirus
22.- Se refiere al número de píxeles que hay en la pantalla	L) Puerto paralelo y serial
23.- Conjunto de círculos concéntricos magnéticos que se crea durante el formateo	M) Función de arrastre del Mouse
24.- Por nombre, por tamaño, por tipo y modificado	N) Papel tapiz

CUANDO TERMINE DE RESOLVER LA EVALUACIÓN, ENTREGA A TU DOCENTE ESTE CUESTIONARIO JUNTO CON TU HOJA DE RESPUESTAS

CASOS PRÁCTICOS

D A T O S F B N C L (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)		
MODULO:	1. Operar las herramientas de cómputo	NIVEL DE COMPETENCIA: 2
ÁREA LABORAL:	Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.	
SUBÁREA:	Trabajo de oficina.	
CALIFICACIÓN:	Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.	
	<u>ELEMENTOS DE COMPTENCIA A SER EVALUADOS.</u>	
Caso práctico I		
	• Operar el hardware para el manejo de las aplicaciones de oficina	
Caso práctico II		
	• Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina.	

Instrucciones:

De acuerdo al siguiente procedimiento de cada caso práctico, realiza las actividades que se te indican en cada paso.

PROCEDIMIENTO CASO PRÁCTICO I
1. Instala y conecta un regulador a un toma corriente polarizado
2. Instala el CPU en un lugar apropiado y conecta la fuente de alimentación
3. Instala el monitor en un lugar apropiado, conecta la fuente de alimentación, y el cable de señal al CPU
4. conecta el teclado al CPU
5. conecta el mouse al CPU
6. Enciende el equipo de cómputo
7. Establece la resolución del monitor a 640 X 480
8. Desplaza la imagen para centrarla y en posición horizontal a un 25%
9. Fija el tamaño de la fuente a normal
10. Establece la calidad del color a 16 bits
11. Establece un protector de pantalla
12. Ajusta el brillo de la pantalla a su máxima intensidad
13. Ajusta el contraste de la pantalla a su máxima intensidad
14. Ajusta el ahorro de energía a 15 minutos
15. Establece un velocidad de repetición lenta del teclado
16. Establece el idioma inglés (Estados Unidos) como predeterminado
17. Establece la velocidad del puntero rápida
18. Establece la estela o rastro rápido
19. Establece el cursor de cruz
20. Establece la fecha al 1 de enero del 2005 y la hora a las 12:00AM
21. Selecciona un papel tapiz de tu agrado
22. Establece la apariencia con ventanas clásicas de windows y colores azul
23. Lee el manual del fabricante e instala los "drivers ó controladores" de la impresora
24. Conecta el cable de alimentación de la impresora a la toma de corriente
25. Conecta el cable de datos de la impresora al (Puerto paralelo LPT1 ó Puerto USB.)
26. Ver las propiedades de la impresora e imprimir una hoja de prueba
Solicita al evaluador el archivo con el que se va a trabajar y ajústalo a los siguientes parámetros
27. Tamaño del papel: carta
28. Orientación: vertical
29. Establece la resolución de impresión
30. Imprime el archivo

Continua...

31. Coloca el proyector de datos a la distancia adecuada con respecto a la pared de proyección, según el dato del fabricante
32. Conecta el proyector al toma corriente y el cable de datos al CPU
33. Coloca y conecta el proyector de datos
34. Conecta el voltaje de alimentación al proyector de datos y enciéndelo
35. Fija el enfoque hasta que la imagen esté completamente nítida

PROCEDIMIENTO CASO PRÁCTICO II
1. Formatea el disco de 3 ½
2. Crea 2 carpetas de nombre operar_1, operar_2, operar_3 en la ruta indicada por el evaluador, usando el explorador de windows
Realiza las siguientes acciones con el explorador de windows
3. a) Minimiza b) Restaura c) Mueve la ventana d) Maximiza la ventana e) cierra la ventana
4. Copia las carpetas operar_1, operar_2 y operar_3 al disco flexible
5. Crea el acceso directo de la carpeta operar_1 y colócalo en el escritorio
6. Coloca el icono del acceso directo en la esquina superior derecha
Usando el programa Paint crea los siguientes dibujos:
7. a) Cuadro de color rojo, sálvalo con nombre cuadro_rojo.bmp y guárdalo en la carpeta operar_1 b) Polígono de color azul, el color de primer plano debe ser negro y el color de fondo debe ser azul; sálvalo con nombre poligono_azul.bmp y guárdalo en la carpeta operar_2
8. Copia el archivo cuadro_rojo.bmp a la carpeta operar_1 del disco flexible y poligono_azul.bmp a la carpeta operar_2 del disco Flexible
9. Mueve el archivo cuadro_rojo de la carpeta operar_1 a la carpeta operar_3
10. Busca el archivo poligono_azul.bmp usando la utilería de búsqueda
11. Organiza la estructura de archivos y directorios del disco duro por nombre
12. Organiza la estructura de archivos y directorios del disco duro por tamaño
13. Elimina el archivo cuadro_rojo.bmp de la carpeta operar_1
14. Elimina el archivo poligono_azul.bmp de la carpeta operar_2
15. Elimina la carpeta operar_3 del disco duro
16. Recupera el archivo cuadro_rojo.bmp de la papelera de reciclaje
17. Vacía la papelera de reciclaje
18. Borra el archivo cuadro_rojo.bmp del disco flexible
19. Utiliza la utilería de scandisk para verificar el disco flexible
20. Utiliza el antivirus que esté disponible en el equipo y verifica que el disco flexible no tenga virus
21. Defragmentar el disco flexible
22. Utiliza una herramienta de compresión y comprime el contenido de la carpeta operar_1 y almacena el resultado en un archivo que se llame compresión_1
23. Descomprime el archivo compresión_1 en una carpeta llamada descompresión

Operar las herramientas de cómputo.						
No.	Nombre Estudiante	REACTIVOS			Calificación	ACREDITACIÓN
		Conocimiento	Desempeño	Producto		
1		16	46	12	10,0	
2					0,0	
3					0,0	
4					0,0	
5					0,0	
6					0,0	
7					0,0	
8					0,0	
9					0,0	
10					0,0	
11					0,0	
12					0,0	
13					0,0	
14					0,0	
15					0,0	
16					0,0	
17					0,0	
18					0,0	
19					0,0	
20					0,0	
21					0,0	
22					0,0	
23					0,0	
24					0,0	
25					0,0	
26					0,0	
27					0,0	
28					0,0	
29					0,0	
30					0,0	
31					0,0	
32					0,0	
33					0,0	
34					0,0	
35					0,0	
36					0,0	
37					0,0	
38					0,0	
39					0,0	
40					0,0	
41					0,0	
42					0,0	
43					0,0	
44					0,0	
45					0,0	
46					0,0	
47					0,0	
48					0,0	
49					0,0	
50					0,0	
51					0,0	
52					0,0	
53					0,0	
54					0,0	
55					0,0	
56					0,0	
57					0,0	
58					0,0	
59					0,0	
60					0,0	

CAPACITACIÓN DE INFORMÁTICA 3° SEMESTRE

MÓDULO 1

OPERA LAS HERRAMIENTAS DE CÓMPUTO

MANUAL DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

MÉXICO, 2005

DOCUMENTO PARA USO EXCLUSIVO DE DOCENTES Y SUBDIRECTORES ACADÉMICOS.

Í N D I C E

	Página
PRESENTACIÓN	1
I. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES	2
1. Encabezados	3
2. Batería de documentos	3
3. Como obtener las evidencias de conocimientos	4
4. Como obtener las evidencias de producto y desempeño	5
5. Secuencia para la evaluación de competencias laborales	6
6. Calificación	8
7. Documento auxiliar	9
8. Captura de resultados de las escuelas guía	10
9. Preguntas más frecuentes	10
II. PROCESO DE REALIMENTACIÓN	11
III. ACCESO A LOS INSTRUMENTOS	11

PRESENTACIÓN

Estimado docente:

Como es de su conocimiento, a partir del ciclo escolar 2004-2005 la Dirección General del Bachillerato (DGB) puso en operación el enfoque de competencias laborales en las capacitaciones de Informática y Contabilidad, en 70 escuelas guía de los diferentes subsistemas que operan el bachillerato general, en planteles ubicados en diversas entidades del país. El pertenecer a uno de estos planteles le ofrece la oportunidad de ser pionero en la implantación de un modelo que está siendo adoptado por una gran cantidad de instituciones educativas, interesadas en ofrecer a sus estudiantes diversas alternativas de formación complementaria, que les permita, en caso necesario, poseer herramientas útiles para incursionar con éxito en el mundo laboral.

El hecho de participar en el inicio de operación en este enfoque, le permitirá realimentar a la DGB en el mejoramiento de los materiales que se están proponiendo (guías didácticas, de aprendizaje y de evaluación e instrumentos de evaluación de competencias laborales), ya que es usted quien vive directamente la experiencia en el aula, junto con sus estudiantes.

El material que tiene en sus manos, es un manual de aplicación diseñado por la DGB, con el propósito de brindarle los lineamientos generales que le permitirán llevar a cabo la evaluación de competencias laborales de sus estudiantes del 3º semestre que cursan el bachillerato general.

Los instrumentos (exámenes) fueron diseñados por personal técnico con amplia experiencia en el enfoque de competencias laborales, de manera conjunta con el grupo técnico de la capacitación, conformado por personal académico y docente, perteneciente a los distintos subsistemas que participan en el proyecto.

Consideramos que estos instrumentos son perfectibles, en especial porque serán aplicados en una etapa inicial en condiciones reales de operación, por lo que esperamos recibir sus valiosas aportaciones, derivadas de la experiencia vivida con sus estudiantes.

Lo invitamos a revisar cuidadosamente el material que acaba de recibir, esperando que represente para usted una verdadera guía de aplicación. Si bien la intención es proporcionarle lineamientos de carácter general, apostamos a su experiencia para llevar a cabo la evaluación de competencias laborales a partir de las condiciones reales de operación que su plantel está en posibilidad de ofrecerle.

Es muy importante que antes de llevar a cabo la evaluación, usted se compenetre en el contenido de este manual y con la lógica de los instrumentos.

Estudie a conciencia este manual y familiarícese con los diversos documentos, pues en la medida en que conozca y maneje la secuencia de actividades y el proceso en general, le será más fácil realizar la evaluación. De igual manera, genere previamente las condiciones y recursos necesarios para que puedan evaluarse todos los reactivos (equipos, consumibles, papelería, tiempo para la evaluación); imagine que está preparando el escenario para una representación. Recuerde que está aplicando un enfoque diferente y se enfrentará a situaciones totalmente nuevas para usted. Debe estar preparado para manejar, en lo posible, las eventualidades.

I. EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

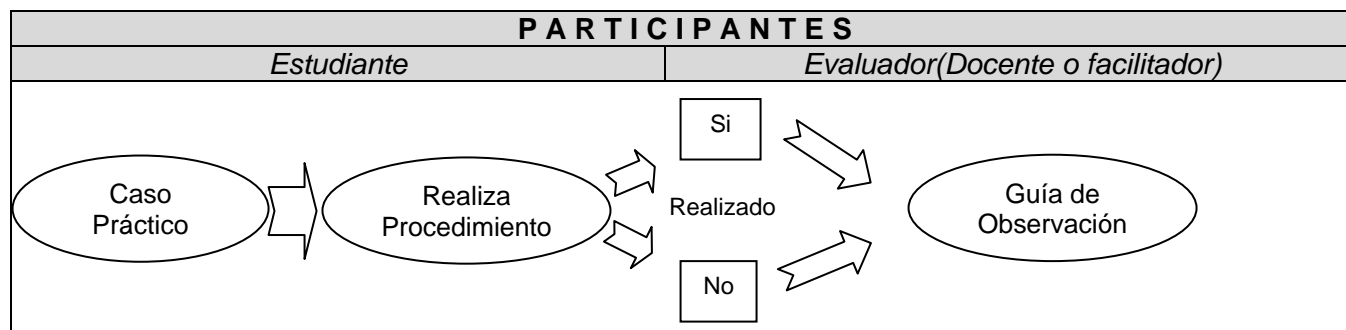
Tal como lo establece la metodología de la evaluación de competencias laborales, usted deberá recopilar tres tipos de evidencias para realizar la evaluación de la competencia de sus estudiantes al concluir el módulo.

Evidencias	Instrumento(examen)	Caso práctico
Conocimiento	Conocimientos	No
Desempeño	Guía de observación	Si
Producto		

A partir del análisis de resultados arrojados por algunas aplicaciones piloto, se observó la pertinencia de obtener las evidencias de desempeño y las evidencias por producto mediante el mismo instrumento: la **Guía de observación** del docente y su correspondiente **Caso práctico** para el estudiante.

Guía de observación: Es el conjunto de instrumentos que ayuda al **docente** a cotejar las actividades encomendadas al desempeño del estudiante a través de un caso práctico.

Caso práctico: Es un conjunto de procedimientos a realizar por el estudiante para evidenciar una capacidad y/o lograr un producto.



Así, la evaluación del módulo considera la realización, por parte del estudiante, de una secuencia de actividades en las que los dos tipos de evidencia se van intercalando, aunada a la resolución de un examen de conocimientos.

La carga de reactivos según el tipo de evidencia, resulta de la manera como las evidencias se consideran en la **Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL)** de referencia y, consecuentemente, en cada programa de estudios. De esta forma, en los temas y subtemas descritos en el programa se señalan las que deberán considerarse para la evaluación, a partir de las capacidades que se espera desarrollar en el estudiante, después de haber cursado el módulo.

1. Encabezados

Con el fin de que se familiarice con los materiales que conforman la batería de instrumentos de evaluación, a continuación le ofrecemos una descripción de los mismos.

Cada uno de los materiales que componen la batería de instrumentos contiene un encabezado dividido en secciones. Algunas secciones son llenadas por el estudiante y otras por el docente.

DATOS DEL ESTUDIANTE	
Nombre completo:	Apellido Paterno Apellido Materno Nombre(s)
Genero:	Turno:
<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	<input type="checkbox"/> Matutino <input type="checkbox"/> Vespertino <input type="checkbox"/> Nocturno
Grupo:	
DATOS DEL PLANTEL	
Nombre de la institución educativa:	
Nombre del Plantel:	
DATOS FBNCL (Formación Basada en Normas de Competencia Laboral)	
MODULO:	1. Operar las Herramientas de Cómputo
ÁREA LABORAL:	Servicios de finanzas, gestión y soporte administrativo.
SUBÁREA:	Trabajo de oficina
CALIFICACIÓN:	Elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo
NIVEL DE COMPETENCIA 2	
Nombre del Evaluador:	Fecha: / /
dd mm aa	
INSTRUCCIONES:	
1. USE SOLAMENTE LÁPIZ.	
2. ANOTE EL NÚMERO DONDE SE SOLICITE Y LLENE LOS CÍRCULOS SEGÚN CORRESPONDA, COMO SE MUESTRA EN EL EJEMPLO	
3. SI SE EQUIVOCA BORRE COMPLETAMENTE	
Ejemplo:	
C (A) (B) (D)	
RESPUESTAS	

Esta sección comprende los datos del estudiante y es llenada por él mismo.

Esta sección comprende los datos del plantel y es llenada por el estudiante.

Esta sección contiene los datos FBNCL que corresponden al módulo.

Nombre del evaluador y fecha. Es llenado por el docente.

Instrucciones o recomendaciones para el uso del instrumento.

Acción a realizar por el estudiante o por el docente si se trata de una guía de observación.

En la parte inferior del documento se encuentran los espacios correspondientes para que el estudiante y el evaluador pongan su firma. Y por último se encuentre un campo para que el docente ponga el número de aciertos y el número de evidencias obtenidas.

En el pie de página del documento aparece “V2.0” esto significa que es la Versión 2.0 del material.

2. Batería de documentos

La batería del módulo 1 **Operar las herramientas de cómputo** esta compuesta de los siguientes documentos y más adelante serán descritos con más detalle.

1. InfoM1ManAplicacionV2	Contiene las indicaciones para realizar la evaluación.
2. InfoM1GuiaObservV2	Contiene la guía de observación para ser resuelta por el docente a través del caso práctico asignado al estudiante.
3. InfoM1CasosPracticosV2	Contiene los casos prácticos necesarios para que el evaluador pueda resolver la guía de observación.
4. InfoM1EvalConocimientosV2	Contiene el instrumento que resolverá el estudiante a través de la hoja de contestación correspondiente.
5. InfoM1HojaContestacionV2	Contiene la plantilla con las posibles respuestas del instrumento.
6. InfoM1HojaRespuestasV2	Contiene las respuestas correctas del instrumento de conocimientos (para uso exclusivo del evaluador)
7. InfoM1CalificaGpoV2	Calcula la calificación del estudiante una vez obtenidas las calificaciones de los instrumentos.

3. Como obtener las evidencias de conocimientos

Las evidencias de conocimientos se obtendrán aplicando un instrumento de opción múltiple y/o de relación de columnas.

En el módulo 1, **Opera las herramientas de cómputo** el instrumento está compuesto de la siguiente manera:

Reactivos	Tiempo estimado	Tipo	Documentos relacionados
6	30 min. Máximo	Opción Múltiple	InfoM1EvalConocimientosV2
10		Relacionar	y InfoM1HojaContestacionV2
Total: 16			

Los documentos InfoM1EvalConocimientosV2 y InfoM1HojaContestacionV2 son entregados al estudiante siguiendo las instrucciones correspondientes para ser contestado, máximo en 30 minutos. Se deberán llenar los datos correspondientes en la hoja de contestación.

Nota: Antes de multiplicar estos documentos el evaluador deberá verificar que coincidan los datos que vienen en la sección “Datos FBNCL” en ambos documentos así como la versión que viene en el pie de página.

Una vez que el estudiante tenga en sus manos ambos documentos se les recomendará que lea detenidamente las instrucciones y se les indicará la mecánica para el llenado de la hoja de contestación, así como el llenado de las secciones que le corresponde (datos del estudiante, datos del plantel y firma).

Nota: Si el evaluador lo considera prudente, el estudiante también puede llenar el campo: nombre del evaluador y fecha.

Transcurrido el tiempo estimado para la aplicación del instrumento, les serán retirados ambos documentos al estudiante verificando que la hoja de contestación haya sido llenada correctamente.

La evaluación de conocimientos deberá ser destruida después de que les haya sido aplicado el instrumento al total de estudiantes, con el fin de que los reactivos no se difundan ya que la DGB pretende crear un banco de reactivos en el mediano plazo.

En ella encontrará también un recuadro para que ahí anote el total de aciertos que le será útil al momento de calcular la calificación del estudiante.

Cuando el evaluador califique la hoja de contestación se auxiliará de la [hoja de respuestas](#), la cual deberá tener los mismos datos en la sección FBNCL y la versión en el pie de página para determinar los aciertos del instrumento.

El total de estos aciertos se pondrá en el campo **Aciertos**, que viene en la parte inferior del documento, así como la firma del evaluador en el área designada. Con ello se busca otorgar transparencia al proceso de evaluación, ya que uno de los principios que sustentan la evaluación de competencias laborales se basa en la credibilidad que, tanto el candidato como el evaluador, confieren al proceso.

La evaluación de conocimientos es de rápida aplicación, debido a que la cantidad de reactivos no es muy grande y a que los estudiantes la responden de manera simultánea, por lo que le sugerimos sea resuelta antes de la realización de los casos prácticos.

4. Como obtener las evidencias de producto y desempeño

Las evidencias de producto y desempeño se obtendrán realizando los casos prácticos mientras que el evaluador, a través de la guía de observación marca el procedimiento solicitado y si, se realiza de manera correcta o incorrecta.

En el módulo 1, **Operar las herramientas de cómputo** el instrumento está compuesto de la siguiente manera:

Caso práctico	Producto	Desempeño	Reactivos	Tiempo estimado	Documentos relacionados
I	12	23	35	3 hrs.	InfoM1CasosPracticosV2 y InfoM1GuiaObservV2
II	X	23	23	30 min.	
Total: 58				3 horas 30 minutos.	

Esta parte de la evaluación consiste en observar el desempeño del estudiante, a partir de la resolución de los casos prácticos que les serán entregados en forma impresa y de una guía de observación por estudiante requisitada por parte del docente.

Esta evaluación es la más importante del proceso ya que, a partir de los principios que establece el enfoque de competencias laborales, se trata de determinar la competencia del estudiante mediante la demostración de sus desempeños y la generación de productos en una situación que se asemeje lo más posible, al ambiente laboral.

Se trata de un procedimiento que requiere el mayor cuidado, atención y una buena dosis de ingenio por parte del evaluador, ya que es necesario realizar dos actividades de manera simultánea:

- observar el desempeño de cada estudiante.
- ir llenando la guía de observación de cada uno de los estudiantes.

Es muy importante planear de antemano, la manera como se organizará el proceso de evaluación pues éste dependerá de variables como: el número de estudiantes que conforman el grupo, el equipo disponible y el tiempo con el que se cuenta. Con estas variables se diseñará la estrategia que se implante para realizar adecuadamente la evaluación.

Antes de llevar a cabo esta actividad le sugerimos considerar lo siguiente.

INSTRUCCIONES GENERALES DE APLICACIÓN

- Disponga en el laboratorio, previo a la evaluación, el equipo y material necesario.
- Distribuya a cada estudiantes en el aula o laboratorio, un equipo de cómputo por persona.
- Distribuya entre los estudiantes los casos prácticos y pídale que no lo inicien hasta que les indique.
- Una vez que todos los estudiantes cuenten con sus casos prácticos, solicíteles que, de acuerdo al procedimiento que tienen en sus manos, ejecuten cada una de las actividades que se detallan.
- Observe el desempeño de cada estudiante y por reactivo marque la columna correspondiente de acuerdo a lo siguiente: **Si**. Si el estudiante ejecutó correctamente la acción solicitada, de lo contrario sería **No**.
- Al concluir la ejecución, solicite al estudiante que llene los datos correspondientes en la **guía de observación** incluyendo la firma y recupere los casos prácticos de cada estudiante.
- Al terminar de contabilizar las evidencias de desempeño y producto, firme el documento y anote cuántos procedimientos y evidencias fueron obtenidas en los espacios correspondientes.

El evaluador deberá anotar en esta guía, en las columnas correspondientes para cada una de las actividades descritas en los casos prácticos, “Realizado/Si” si el estudiante ejecuta correctamente la acción solicitada o “Realizado/No” si el estudiante no lo hace o lo hace incorrectamente.

No. es el consecutivo del reactivo. De C. Práctico es el reactivo que corresponde al caso práctico

Realizado/Si Cuando la acción realizada es correcta y **Realiza do/No** lo opuesto.

Reactivo		Procedimiento CASO PRÁCTICO	Realizado	
No.	De C. Práctico		Si	No
1	1	[Faint text from image]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	2	[Faint text from image]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Columna que describe la acción a realizar asociada a un caso práctico.

Dentro de los procedimientos se encuentran las 2 evidencias a calificar, las de **producto** y **desempeño**. La de producto tiene un “*” (asterisco) al final del renglón de la actividad descrita y el resto son de desempeño. Es importante tener en cuenta lo anterior en el momento de contabilizar los procedimientos realizados correctamente para cada tipo de evidencia.

Al final de la Guía de Observación se encuentran los espacios correspondientes para indicar cuántas evidencias de producto y desempeño obtuvo el estudiante, ésta deberá ser llenada por el evaluador.

5. Secuencia para la evaluación de competencias laborales

Aunque las condiciones para el desarrollo de la evaluación pueden variar en función del número de estudiantes por grupo, material y equipo disponibles, a continuación se presenta la secuencia general que se recomienda seguir, sin que ello represente una camisa de fuerza que, en determinado momento, limite su iniciativa y creatividad. Usted puede implementar estrategias diferenciadas de aplicación, dependiendo de las condiciones particulares en las que se encuentre. Esta secuencia está diseñada para aplicarse a un grupo de 10 a 15 estudiantes.

- a) Solicite a los estudiantes que acudan a la evaluación provistos de lápiz, color rojo y pluma para resolver el instrumento de conocimientos y firmar las evaluaciones.
- b) Distribuya a los estudiantes en el laboratorio de cómputo, asignando un equipo por persona.
- c) Antes de iniciar, establezca un clima de relajación.
- d) Explique brevemente los pasos del proceso: primero la resolución de la evaluación de conocimientos e inmediatamente después, el desarrollo de los casos prácticos.
- e) Distribuya entre los estudiantes el [instrumento de conocimientos](#) junto con la [hoja de contestación](#) para esto dícales que llenen el encabezado con los datos que se les solicitan.
- f) Pida a los estudiantes que inicien el examen, anotando sus respuestas en la hoja correspondiente e indique el tiempo máximo para resolverlo.
- g) Al concluir la evaluación de conocimientos, solicite a cada estudiante que firme la hoja de contestación en el espacio que aparece al final de la misma, y recoja ambos documentos. Al calificar el instrumento firme usted la hoja de contestación.

- h) Proceda ahora a la distribución de los casos prácticos y atienda las recomendaciones descritas en [INSTRUCCIONES GENERALES DE APLICACIÓN](#).
- i) Si lo considera pertinente junto con el grupo, haga una revisión rápida de los reactivos que contienen los casos prácticos, para hacer en ese momento las precisiones que se requieran (por ejemplo el modelo de impresora que tendrán que establecer de acuerdo a los que contienen las máquinas que hay en el laboratorio, dudas, comentarios, etc.)
- j) Solicite a los estudiantes que inicien el desarrollo del primer caso práctico. Déjelos trabajar individualmente de acuerdo a su ritmo, indicando el tiempo máximo para concluir cada uno de los casos prácticos. Es válido resolver dudas relativas a lo que se solicita en los reactivos, sin embargo, no se detenga demasiado en cada estudiante pues corre el riesgo de extender un proceso que suele ser largo y cansado, tanto para usted como para los estudiantes.
- k) A partir de este momento su función consiste en supervisar constantemente el desarrollo del caso práctico y en ir llenando, paso a paso, la guía de observación por cada uno de los estudiantes. No deje las guías en un sitio determinado; llévelas con usted para que pueda ir las llenando, al mismo tiempo que recorre el laboratorio para revisar las ejecuciones de los estudiantes. El estudiante no deben leer la guía de observación ya que esto podría alterar el resultado.
- l) Al concluir cada caso práctico, de la instrucción para realizar el siguiente, indicando el tiempo máximo para cada uno. Realice los mismos pasos indicados en los incisos i, j y k.
- m) En lo posible, vaya llenando por bloques la guía de observación.
- n) Conforme los estudiantes vayan terminando, pídeles que le entreguen los [casos prácticos](#) y solicíteles que pongan sus datos y firmen la guía de observación en el espacio correspondiente.
- o) Forme paquetes por estudiante que contengan: la hoja de contestación y su correspondiente guía de observación. Revise que los formatos contengan los datos del estudiante, plantel y firma.
- p) En este momento usted ya ha recuperado los resultados de las evidencias por un lado y por el otro debe tener los instrumentos y casos prácticos en otro paquete.
- q) Cuando contabilice los procedimientos que fueron realizados correctamente por el estudiante en la guía de observación, recuerde que están contenidos los de producto y desempeño y por lo tanto deberán contabilizarse, los realizados correctamente por producto y desempeño. El resultado de estos, se pondrá en los espacios correspondientes al final del documento, así como la firma del evaluador.
- r) Para obtener la calificación de los estudiantes, realice el procedimiento que se menciona más adelante.

II. CALIFICACIÓN

A continuación se presenta el procedimiento a seguir en la asignación de la calificación luego de concluir el proceso de evaluación del módulo. La calificación obtenida por el estudiante se anotará en el acta correspondiente, proporcionada por el área de Control Escolar de su plantel y se calculará de la siguiente manera:

- a) Contabilice el total de aciertos del estudiante, por cada tipo de evidencia. Consulte la tabla anexa para saber qué reactivos de la Guía de Observación corresponden a evidencias de desempeño y cuáles a evidencias por producto o también puede identificarlos directamente de la guía de observación ya que estos se encuentran marcados con un “*” del lado derecho.

SUMARIZADO DE REACTIVOS		
Tipo de evidencia	Máximo de reactivos correctos	Reactivos de la Guía de Observación
Conocimientos	16	
Producto	12	1-6,15,17,18,20,23 y 24
Desempeño	46	Reactivos restantes
Total	74	

- b) Cada reactivo tiene un valor según el tipo de evidencia, éste valor es el que se encuentra en la columna “valor constante del reactivo”. Para obtener la calificación, primero multiplique el total de reactivos correctos de cada evidencia, por el número que se indica en la columna del valor del reactivo. Este valor asigna a cada reactivo el peso real que tiene, dentro del conjunto de evidencias requeridas para demostrar la competencia:

Tipo de evidencia	Máximo de reactivos	Porcentaje asignado	Valor constante del reactivo	Operación	Calificación
Conocimientos	16	30	$(30 / 16) = 1.875$	$(16 \times 1.875) =$	30
Producto	12	35	$(35 / 12) = 2.916$	$(12 \times 2.916) =$	34.99
Desempeño	46	35	$(35 / 46) = 0.76$	$(46 \times 0.76) =$	34.96
Total	74				10 Aprox.

- c) Sume la puntuación obtenida para cada evidencia. El total de esta suma será la calificación del estudiante, en el módulo.

- d) Ejemplo:

Al concluir su evaluación, el estudiante obtuvo los siguientes resultados. Por lo tanto, su calificación sería 76.9

Tipo de evidencia	Reactivos correctos	Valor constante del reactivo	Calificación
Conocimientos	12	1.875	22.5
Producto	11	2.058	22.63
Desempeño	30	1.060	31.8
Total	53		76.9

El resultado de esta evaluación es el que se considerará para la acreditación del módulo. La evaluación diagnóstica y las evaluaciones parciales, aplicadas con el fin de llevar un seguimiento del desarrollo de la competencia, formarán parte del portafolio de evidencias, el cual deberá ser

entregado al estudiante para que él lo conserve.

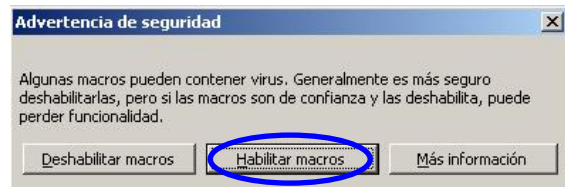
La siguiente tabla muestra los criterios de acreditación que se considerarán a partir de la calificación obtenida por el estudiante. Esta tabla es aplicable a todos los módulos.

TABLA DE ACREDITACIÓN	
CALIFICACIÓN	ACREDITACIÓN
8 – 10	COMPETENTE
6 – 7.99	ACREDITADO
0 – 5.99	NO ACREDITADO

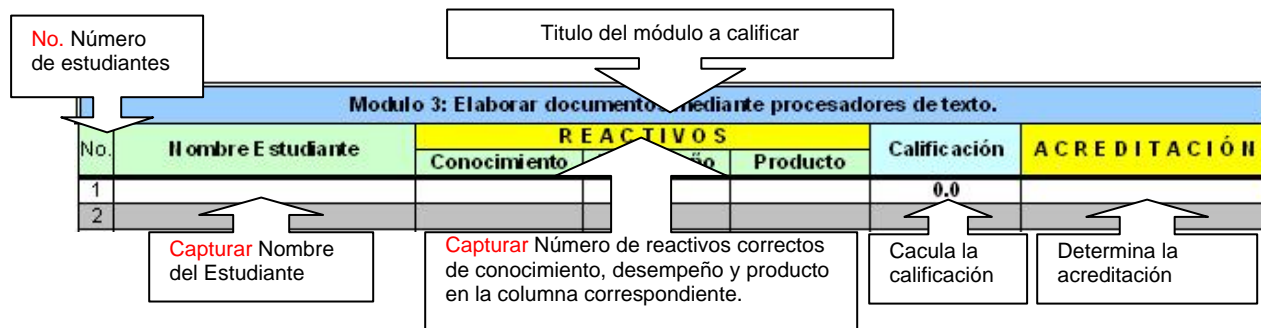
7. DOCUMENTO AUXILIAR

Con el fin de ayudar al evaluador en el proceso de calificación, la batería cuenta con un archivo en **Excel** para realizar todo este procedimiento, por lo que sólo es necesario introducir los resultados de los instrumentos. El evaluador deberá usar esta ayuda ya que el archivo le será solicitado al final del módulo, para esto siga las siguientes instrucciones.

- 1.-Abra el archivo que se encuentra en la batería [InfoM1CalificaGpo](#)
- 2.-Al abrirlo mostrará un mensaje de seguridad haga clic en el botón Habilitar macros



- 3.-Aparecerá una hoja de cálculo con las siguientes columnas.



- 4.-Después de capturar el nombre del estudiante, se procede a capturar los reactivos de conocimiento, desempeño y producto en donde se puede teclear el número ó seleccione uno de la lista.

Nota: Si el número no esta dentro del rango máximo de reactivos mostrará un mensaje.

- 5.-Al ir capturando el número de reactivos la columna “Calificación” automáticamente realizará el cálculo.

- 6.- Para obtener el resultado de la columna “Acreditación” presiona las teclas **Control** y **a**, una vez que haya terminado de capturar a todo el grupo. Esta acción mostrará en la columna, la acreditación de cada uno de los estudiantes capturados en la hoja.

Nota: El archivo sólo calculará un grupo máximo de 60 estudiantes.

8. Captura de resultados de las escuelas guía

Como se ha mencionado, la metodología establecida por la DGB para el diseño de instrumentos de evaluación de competencias laborales, incluye un proceso de validación que comprende la estimación del grado de dificultad y el índice de discriminación de cada uno de los reactivos que componen la batería de instrumentos. Se pretende con ello, contar en el mediano plazo con un banco de reactivos que permitan el diseño de instrumentos con mayor calidad.

Para tal efecto, será necesario que en las siguientes dos semanas después de la aplicación del examen final, se capturen en la plataforma del SINOE los resultados obtenidos.

Las instrucciones y fecha exacta para la captura de esta información le serán enviadas previamente para que el responsable de la captura tenga tiempo de organizarla.

Envíe un correo a sifbncl@hotmail.com y si al término de 24 horas no ha recibido respuesta, llame a los teléfonos: (01 55) 5328 1097 ó 5328 1000, extensiones 19951, 19952, 19955.

La información que se capture le será devuelta al responsable de la captura, para que sea procesada de acuerdo a las necesidades del personal académico y directivo del plantel.

9. Preguntas más frecuentes

A continuación se describen varias situaciones que podrían presentarse al momento de planear la evaluación, para lo cual le ofrecemos algunas alternativas. No obstante, si es necesario utilice su iniciativa y creatividad para implementar estrategias que respondan a sus necesidades; la única condición es respetar los principios que soportan la evaluación de competencias laborales.

- **No cuento con equipo y mobiliario suficiente para realizar la evaluación de todos los estudiantes a la vez**

Planee varias sesiones de evaluación hasta completar el total de estudiantes. Para evitar que los estudiantes se comuniquen los contenidos de la evaluación de conocimientos, aplique este cuestionario a todos los estudiantes el mismo día.

- **Mi grupo sobrepasa los 15 estudiantes**

Planee dos sesiones en una misma semana, para evaluar en la primera, a la mitad del grupo y en la segunda, a la otra mitad. Para evitar que los estudiantes se comuniquen los contenidos de la evaluación de conocimientos, aplique este cuestionario a todos los estudiantes el mismo día.

Si el grupo es tan grande que ni aún en dos sesiones alcanza a completar el proceso de evaluación, trabaje simultáneamente con todos los estudiantes y, en la medida de lo posible, busque el apoyo de otro docente.

- **El horario de mis clases no alcanza para realizar toda la evaluación en una misma sesión**

Programe varias sesiones para realizar la evaluación.

II. PROCESO DE REALIMENTACIÓN

Partiendo del hecho de que es la primera vez que se opera el enfoque de competencias laborales en las capacitaciones que imparte la DGB, es muy importante que usted comparta aquellas situaciones problemáticas que afectan el proceso de evaluación y, en su caso, las estrategias que ha implementado para solucionarlas. Ello nos permitirá buscar posibles alternativas y, por ende, enriquecer la metodología propuesta. Para ello, diríjase a:

**COORDINADORES DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN
BASADA EN COMPETENCIAS LABORALES**

**LIC. ROSA EMELIA RODRÍGUEZ LOREDO Y
DR. FERNANDO GARCÍA HERNÁNDEZ**

E-MAIL: fcompetencias@sep.gob.mx

**53 28 10 00 } exts. 19908, 19951, 19952 y 19955
53 28 10 97 }**

III. ACCESO A LOS INSTRUMENTOS

En el archivo anexo, encontrará usted la batería de instrumentos que aplicará para la evaluación del módulo **1: Operar las herramientas de cómputo**. Bájeles del SINOE, respáldelos en medios magnéticos e imprima y reproduzca los que requerirá para evaluar a sus alumnos.

FAVOR DE NO DIFUNDIR ESTE MATERIAL

CRÉDITOS
ING. RICARDO OZIEL FLORES SALINAS Director General del Bachillerato
LIC. LEONARDO GÓMEZ NAVAS CHAPA Director de la Coordinación Académica de la DGB
LIC. AMINTA ADUNA LEGARDE Subdirectora de Normatividad Académica
LIC. RAYMUNDO ORTIZ GUERRERO Subdirector de Planeación y Evaluación
LIC. ROSA EMELIA RODRÍGUEZ LOREDO Coordinador del Programa de FBNCL



DIRECCIÓN GENERAL DEL BACHILLERATO

DIRECCIÓN DE COORDINACIÓN ACADÉMICA
PROYECTO DE FORMACIÓN BASADA EN NORMAS
DE COMPETENCIA LABORAL

Norma Técnica de Competencia Laboral para Operar las herramientas de cómputo

México, 2004



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Unidad de Competencia Laboral Obligatoria que Conformar la Calificación

Código	Título	Clasificación
UINF0649.01	Operar las herramientas de cómputo	Genérica

Propósito de la Unidad

Establecer el referente para la evaluación de la competencia en la operación del software y hardware básicos que se requieren para la elaboración de documentos mediante herramientas de cómputo.

Los desempeños que se refieren implican un uso autosuficiente del software y hardware, considerando la instalación, encendido y operación del primero y la configuración de aspectos básicos, así como la operación del segundo.

El software que aquí se refiere es el Sistema Operativo y el software de utilería para administración del disco y prevención/corrección de ciertos problemas básicos.

Elementos que conforman la Unidad

Referencia	Código	Título del Elemento
1 de 2	E01736	Emplear el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina

Criterios de desempeño

La persona es competente cuando:

1. Los comandos son ejecutados mediante los elementos de la interfaz del usuario.
2. La administración de los archivos es realizada conforme a los requerimientos especificados.
3. El ambiente de trabajo es configurado de acuerdo con los requerimientos especificados.
4. Las herramientas de compresión y descompresión de archivos son usadas cuando lo requiera el almacenamiento y transferencia de información.
5. El mantenimiento al disco se realiza mediante las utilerías correspondientes.
6. La integridad de la información y del software es protegida mediante el uso de utilerías preventivas y correctivas.



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Campo de aplicación

Categoría:

Clase:

1. Operaciones para la administración de archivos

- Crear
- Copiar
- Mover
- Buscar
- Borrar
- Compartir
- Depurar
- Recuperar
- Organizar la estructura de directorios

2. Aspectos del ambiente de trabajo

- Hora y fecha
- Protector de pantalla

3. Operaciones para el mantenimiento al disco

- Formato a discos flexibles
- Defragmentación del disco duro
- Verificación de errores lógicos y físicos
- Organización
- Depuración

Evidencia por desempeño

1. Uso de los elementos de la interfaz para 6 requerimientos específicos.
2. Creación de archivos.
3. Copia de archivos.
4. Movimiento de archivos.
5. Búsqueda de archivos.
6. Borrado de archivos.
7. Compartir archivos.
8. Depuración de archivos.
9. Recuperación de archivos.
10. Organización de la estructura de directorios.
11. Formato a discos flexibles.
12. Defragmentación del disco duro.
13. Verificación y corrección de errores lógicos y físicos.
14. Prevención de errores lógicos y físicos.



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Evidencia por producto

1. La nueva hora y fecha
2. El nuevo protector de pantalla
3. Tres archivos comprimidos con parámetros distintos.
4. Tres archivos descomprimidos con parámetros distintos.
5. Los archivos organizados
6. Los archivos depurados

Evidencia de conocimiento

Evidencia de actitudes

Orden:

Evidencias por producto

1. Los Archivos organizados.
2. Los Archivos depurados.

Iniciativa:

Evidencias por desempeño

1. Defragmentación del disco duro.
2. Verificación y corrección de errores lógicos y físicos.

Evidencias por producto

1. Tres archivos comprimidos con parámetros distintos .
2. Tres archivos descomprimidos con parámetros distintos.

Responsabilidad:

Evidencia de desempeño

1. Prevención de errores lógicos y físicos.

Lineamientos Generales para la evaluación

Para evaluar el criterio de desempeño 1, se le pedirá al candidato que realice varias tareas utilizando la interfaz, como abrir y cerrar archivos, ejecutar programas, apagar el sistema, etc.

Para evaluar el criterio de desempeño 2, el candidato realizará una práctica con distintos requerimientos de administración de archivos.

Para evaluar el criterio de desempeño 3, el candidato configurará el ambiente de trabajo al menos una vez para cada clase del campo de aplicación 2, de acuerdo con los parámetros establecidos por el evaluador.

Para evaluar el criterio de desempeño 5 puede aplicarse un cuestionario o interrogatorio sobre las medidas que toma para mantener el disco duro funcionando óptimamente.

Para evaluar el criterio de desempeño 6, se aplicará cuestionario o interrogatorio sobre las medidas preventivas y correctivas para evitar el ingreso de programas dañinos al sistema.



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

<i>Referencia</i>	<i>Código</i>	<i>Título del Elemento</i>
2 de 2	E01737	Operar el hardware para el manejo de aplicaciones de oficina

Criterios de desempeño

La persona es competente cuando:

1. La instalación del equipo básico se realiza considerando las medidas de seguridad para el equipo recomendadas por el fabricante y la comodidad para el usuario.
2. La conexión del equipo básico se realiza considerando las medidas de seguridad para el equipo, el usuario y el lugar de trabajo.
3. El encendido y apagado del equipo se realiza conforme al manual de operación del fabricante.
4. La configuración del monitor, teclado, mouse, impresora se realiza conforme al manual de operación y las necesidades del usuario.
5. La operación del monitor, teclado, mouse, impresora, y proyector de datos móvil se realiza conforme a la guía de operación correspondiente.
6. La operación de los dispositivos de almacenamiento se realiza conforme a la guía de operación correspondiente.
7. La utilización de los medios de almacenamiento se realiza conforme a las especificaciones del fabricante.

Campo de aplicación

Categoría:

Clase:

1. Equipo básico

- CPU
- Monitor
- Teclado
- Mouse
- Impresora
- Proyector de datos móvil
- Equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica

2. Aspectos de configuración del teclado

- Idioma
- Velocidad
- Tipo



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

3. Operación de teclado

- Idioma
- Modo de operación
- Caracteres de teclado extendido
- Función de teclas

4. Aspectos de configuración del monitor

- Tamaño de la fuente
- Colores
- Resolución
- Protector

5. Operación del monitor

- Brillo
- Contraste
- Encendido/apagado
- Modo de ahorro de energía
- Desplazamiento de la imagen

6. Aspectos de configuración del mouse

- Velocidad
- Estela
- Puntero

7. Operación del Mouse

- Click
- Doble click
- Arrastre
- Botones

8. Aspectos de configuración de impresora

- Dar de alta la impresora
- Tamaño de papel
- Tipo de papel
- Orientación del papel
- Resolución
- Tipo de alimentación
- Color
- Fuentes



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

9. Operación de impresora

- Cartuchos/cintas
- Estado de la impresora
- Panel de control
- Papel y transparencias

10. Operación de proyector de datos móvil

- Enfoque
- Brillo y contraste
- Direccionamiento de la salida
- Pausa

11. Dispositivos externos de almacenamiento

- Unidad de discos compactos
- Unidad de discos flexibles

12. Medios de almacenamiento

- Discos compactos
- Discos flexibles

Evidencia por desempeño

1. Manipulación del CPU durante la instalación
2. Manipulación del monitor durante la instalación
3. Manipulación del teclado durante la instalación
4. Manipulación del mouse durante la instalación
5. Manipulación de la impresora durante la instalación
6. Manipulación del proyector de datos móvil durante la instalación
7. Manipulación del equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica durante la instalación
8. Encendido y apagado del equipo
9. Ajuste del brillo
10. Ajuste del contraste
11. Encendido y apagado
12. Establecimiento del ahorro de energía
13. Uso de los controles de desplazamiento de la imagen
14. Identificación del estado de la impresora
15. Establecimiento de modos de operación mediante el panel de control
16. Alimentación del papel y transparencias
17. Uso de funciones de click del mouse
18. Uso de funciones de doble click mouse
19. Uso de funciones de arrastre del mouse
20. Uso de funciones de los botones



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

21. Ajuste de brillo y contraste
22. Introducción del disco en el dispositivo
23. Extracción disco en el dispositivo
24. Introducción del disco en el dispositivo
25. Extracción disco en el dispositivo
26. Manipulación de discos compactos
27. Establecimiento de protección contra escritura
28. Manipulación de discos flexibles

Evidencia por producto

1. La CPU conectada
2. El monitor conectado
3. El teclado conectado
4. El Mouse conectado
5. La impresora conectada
6. El Proyector de datos móvil conectado
7. El equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica conectado
8. El establecimiento de idioma conforme a los requerimientos del usuario.
9. El establecimiento de velocidad del teclado conforme a los requerimientos del usuario.
10. El establecimiento del tipo de teclado conforme a los requerimientos del usuario.
11. Tamaño de la fuente establecido
12. Colores establecidos
13. Resolución establecida
14. Protector de pantalla establecido
15. Velocidad establecida
16. Estela establecida
17. Puntero establecido
18. Nueva impresora establecida
19. Tamaño de papel establecido
20. Tipo de papel establecido
21. Orientación del papel establecido
22. Resolución establecida
23. Tipo de alimentación establecida
24. Color establecida
25. Fuentes establecidas
26. Los cartuchos o cintas instaladas
27. El enfoque de la imagen
28. La imagen de la computadora proyectada
29. Estado de pausa en el proyector

Evidencia de conocimiento

1. Los requerimientos del equipo en cuanto a la alimentación de energía eléctrica.
2. Las medidas de seguridad en la manipulación, conexión y operación del equipo de cómputo.



CONSEJO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIA LABORAL

NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

Evidencia de actitudes

Orden:

Evidencias por desempeño.

1. Encendido y apagado del equipo.

Responsabilidad:

Evidencias por producto

1. El equipo de protección contra variaciones en la corriente eléctrica conectado.

Lineamientos Generales para la evaluación

Para evaluar los criterios de desempeño se puede solicitar al candidato realizar los procesos de instalación, conexión, encendido, apagado, configuración para equipos y dispositivos.

La aplicación de cuestionarios puede ser válida para recabar las evidencias de conocimiento.

CRÉDITOS

Tomás Montoya Pereyra

Director General del Telebachillerato

Cándido Navarro Ramírez

Subdirector Técnico

Rosa Edith Ferrer Palacios

Subdirectora de Evaluación Escolar

José Manuel Rivera Arau

Jefe del Departamento Técnico Pedagógico

Gonzalo Jácome Cortés

Jefe de la Oficina de Planeación Educativa

Sandra Rafaela Blanco

Jefa de la Oficina de Desarrollo Educativo

Gimena García Vázquez

Encargada de la Mesa Técnica de Formación para el Trabajo

FORMACIÓN PARA EL TRABAJO



**BASADO EN NORMAS TÉCNICAS DE
COMPETENCIA LABORAL**