

Administración de centros de cómputo

Área(s):

Tecnología y transporte.

Carrera(s):

**Profesional Técnico y
Profesional Técnico-Bachiller en**

Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo



 **conalep**
**Programa
de Estudios**

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Programa de Estudios del Módulo: Administración de centros de cómputo.

Área(s): Tecnología y transporte.

Carrera(s): Profesional Técnico y Profesional Técnico –Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.

Semestre(s): Sexto.

D.R 2010, Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

Este material es vigente a partir de febrero de 2013.

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del Conalep.

Calle 16 de Septiembre 147 Norte, Col. Lázaro Cárdenas, Metepec, Edo. de México, C. P. 52148.

HECHO EN MÉXICO.

Tercera Edición.

www.conalep.edu.mx

Fecha en que se terminó su edición: enero de 2013.

Directorio

Directora General
Candita Victoria Gil Jiménez

Secretario General
Roger Armando Frías Frías

Secretaria Académica
María Elena Salazar Peña

Secretaria de Administración
Corazón de María Madrigal

Secretario de Planeación y Desarrollo Institucional
Francisco Cuauhtémoc Santiago Jaime

Secretario de Servicios Institucionales
Pedro Eduardo Azuara Arechederra

Director Corporativo de Asuntos Jurídicos
Juan Carlos Castillo Guzmán

Titular de la Unidad de Estudios e Intercambio Académico
Patricia Guadalupe Guadarrama Hernández

Director Corporativo de Tecnologías Aplicadas
Humberto Zentella Falcón

Directora de Diseño Curricular
Silvia Alejandra Guzmán Saldaña

Coordinadora de las Áreas Básicas y de Servicios
Caridad del Carmen Cruz López

Coordinador de las Áreas de Mantenimiento e Instalación,
Electricidad, Electrónica y TIC
Marco Antonio Valadez Pérez

Coordinador de las Áreas de Procesos de Producción y
Transformación
René Montero Montano

Grupo de trabajo

Técnico:
Servicios Académicos y Educativos S. C.

Metodológico:
Servicios Académicos y Educativos S. C.

Administración de centros de cómputo

Contenido	Pág.
Mensaje de la Directora General	5
Presentación de la Secretaria Académica	7
Capítulo I: Generalidades de la(s) carrera(s)	
1.1 Objetivo general de la(s) carrera(s)	8
1.2 Competencias transversales al currículum	9
Capítulo II: Aspectos específicos del módulo	
2.1 Presentación	11
2.2 Propósito del módulo	13
2.3 Mapa del módulo	14
2.4 Unidades de aprendizaje	15
2.5 Referencias	26

Mensaje de la Directora General

Me es grato poner en sus manos una herramienta muy útil para orientar a los maestros en el proceso de enseñanza y para ayudar a los alumnos en la planeación de su aprendizaje.

Esta, es precisamente la importancia de los programas de estudio: favorecer el desarrollo de destrezas, habilidades y valores, que les permitan afrontar con éxito los retos de la actualidad.

Se trata, sin lugar a dudas, del principal recurso didáctico que tendrán a su disposición para garantizar una educación integral y de calidad.

Sin dejar de lado, desde luego, aquéllos que les brinda la Biblioteca Digital de la Red Académica del CONALEP.

En ellos encontrarán los propósitos de cada módulo, la manera y el tiempo en que deben ser alcanzados, así como los respectivos criterios de evaluación.

Utilizarlos en forma cotidiana y sistemática es deber de todos, teniendo siempre presente que están elaborados con base en las necesidades de lo que el sector productivo exige y la sociedad merece.

México tiene depositada su confianza en el CONALEP, como pilar de una enseñanza técnica de vanguardia.

No es casual que el Gobierno de la República, a través de la Secretaría de Educación Pública, haya decidido fortalecer la noble labor que se realiza en nuestras aulas, laboratorios y talleres, con un Modelo Académico de primera.

Un modelo derivado de la Reforma Integral de la Educación Media Superior:

- Que avanza hacia la consolidación del Sistema Nacional de Bachillerato y la construcción de un Marco Curricular Común;
- Que se fortalece con las valiosas aportaciones de los profesores, estudiantes y representantes de la iniciativa privada;
- Que es congruente con los desafíos de la globalización;
- Y que forja generaciones competentes, emprendedoras, creativas y capaces de atender los principales problemas del país.

Este es el perfil de los profesionales que estamos formando.

Este es el compromiso que asumimos con entrega, vocación y convicción.

Y esta es la razón que nos impulsa a seguir hacia adelante.



Estimados docentes y alumnos:

Yo los invito a aprovechar al máximo estos programas de estudio, como guías de nuestras responsabilidades académicas y formativas, que sirvan de facilitadores de conocimientos e instrumentos para un diálogo respetuoso, permanente y fecundo.

Hagamos juntos la diferencia con la excelencia, responsabilizándonos de la tarea que nos corresponde cumplir.

Demostremos que sabemos, que podemos y que somos **ORGULLOSAMENTE CONALEP**.

M.A. Candita Victoria Gil Jiménez
Directora General del Sistema CONALEP

Presentación de la Secretaría Académica

De acuerdo con el Modelo Académico CONALEP, la propuesta de aprendizajes considerados para promoverse en un módulo integrado al diseño de una carrera o trayecto se concreta en el programa de estudio, en la guía pedagógica y en la de evaluación. Estos documentos, constituyen el principal referente para planear y desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas, talleres y laboratorios de nuestra institución.

Los programas y guías de estudio han sido diseñados con un enfoque de competencias, con lo que se da cumplimiento a los preceptos de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), que indica el fomento y promoción de competencias genéricas y disciplinares que debe poseer una persona egresada de la educación media superior, mismas que le servirán para toda la vida; mientras que las competencias profesionales, le permiten el desempeño de funciones laborales requeridas por los sectores productivos regional y nacional.

En cada uno de los documentos curriculares se refleja el desempeño de especialistas técnicos y de profesionales en diseño curricular, así como las aportaciones de los integrantes del sector productivo, contribuyendo con sus conocimientos, habilidades y experiencias para el profesional técnico y el profesional técnico bachiller.

Lo anterior, hace posible la amplia aceptación de nuestros egresados, ya sea en el mercado laboral en el que se desempeñan con profesionalismo, o bien, en las Universidades o Institutos Tecnológicos, si es que deciden continuar estudios en el nivel superior, acción en la que destacan por su sólida formación.

Mtra. María Elena Salazar Peña

CAPÍTULO I: Generalidades de la carrera.

1.1. Objetivo general de la carrera.

P.T. y P.T-B en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.

Realizar los servicios de instalación, configuración, operación, mantenimiento y actualización de equipo, dispositivos periféricos, sistemas y redes de computadoras, incorporando tecnologías de vanguardia.

1.2. Competencias transversales al currículum (*)

Competencias Genéricas	Atributos
<p>Se autodetermina y cuida de sí</p> <p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades. • Identifica sus emociones, las maneja de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase. • Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida. • Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones. • Asume las consecuencias de sus comportamientos y decisiones. • Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.
<p>2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valora el arte como manifestación de la belleza y expresión de ideas, sensaciones y emociones. • Experimenta el arte como un hecho histórico compartido que permite la comunicación entre individuos y culturas en el tiempo y el espacio, a la vez que desarrolla un sentido de identidad. • Participa en prácticas relacionadas con el arte.
<p>3. Elige y practica estilos de vida saludables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social. • Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. • Cultiva relaciones interpersonales que contribuyen a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean.
<p>Se expresa y comunica</p> <p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. • Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. • Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. • Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas. • Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
<p>Piensa crítica y reflexivamente</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. • Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. • Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos. • Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez. • Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. • Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.
<p>6. Sustenta una postura personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su

<p>sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.</p>	<p>relevancia y confiabilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias. • Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta. • Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
<p>Aprende de forma autónoma</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento. • Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos. • Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.
<p>Trabaja en forma colaborativa</p> <p>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. • Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. • Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.
<p>Participa con responsabilidad en la sociedad</p> <p>9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Privilegia el diálogo como mecanismo para la solución de conflictos. • Toma decisiones a fin de contribuir a la equidad, bienestar y desarrollo democrático de la sociedad. • Conoce sus derechos y obligaciones como mexicano y miembro de distintas comunidades e instituciones, y reconoce el valor de la participación como herramienta para ejercerlos. • Contribuye a alcanzar un equilibrio entre el interés y bienestar individual y el interés general de la sociedad. • Actúa de manera propositiva frente a fenómenos de la sociedad y se mantiene informado. • Advierte que los fenómenos que se desarrollan en los ámbitos local, nacional e internacional ocurren dentro de un contexto global interdependiente.
<p>10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce que la diversidad tiene lugar en un espacio democrático de igualdad de dignidad y derechos de todas las personas, y rechaza toda forma de discriminación. • Dialoga y aprende de personas con distintos puntos de vista y tradiciones culturales mediante la ubicación de sus propias circunstancias en un contexto más amplio. • Asume que el respeto de las diferencias es el principio de integración y convivencia en los contextos local, nacional e internacional.
<p>11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asume una actitud que favorece la solución de problemas ambientales en los ámbitos local, nacional e internacional. • Reconoce y comprende las implicaciones biológicas, económicas, políticas y sociales del daño ambiental en un contexto global interdependiente. • Contribuye al alcance de un equilibrio entre los intereses de corto y largo plazo con relación al ambiente.

*Fuente: Acuerdo 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato.

CAPÍTULO II: Aspectos específicos del módulo

2.1. Presentación

El módulo Administración de centros de cómputo, corresponde al núcleo de formación profesional y se imparte en el sexto semestre de la carrera de Profesional Técnico y Profesional Técnico-Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo. Tiene como finalidad que el alumno desarrolle las competencias para coordinar la operación y mantenimiento del equipo de cómputo controlando la actualización de la información para la toma de decisiones y mantener los niveles de servicios de cómputo comprometidos con los usuarios.

El módulo está conformado por dos unidades de aprendizaje. La primera se enfoca a la coordinación de los recursos de cómputo para la operación y recuperación de servicios por fallas en la operación o por contingencia y a la evaluación de los cambios a los componentes previendo que no interrumpan los servicios comprometidos o reduciendo los tiempos de interrupción con base a los compromisos de servicio y necesidades de los usuarios y la segunda a la planeación de acciones correctivas con base al análisis estadístico del desempeño histórico de los componentes y controlando la actualización de la información registrada en la base de datos de problemas, inventarios y cambios realizados en las configuraciones y componentes del centro de cómputo.

La contribución del módulo al perfil de egreso de la carrera en las que está considerado, incluye el desarrollo de competencias para interpretar documentación técnica y validar la operación de componentes, equipos, dispositivos, periféricos y sistemas de cómputo, considerando las diversas marcas, sistemas operativos y software de aplicación general.

La formación profesional del PT y el PT-B en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo está diseñada con un enfoque de procesos, lo cual implica un desarrollo secuencial en la adquisición de competencias profesionales que incluye funciones productivas integradas en las etapas de manejo, operación, diagnóstico, mantenimiento y mejora de diversos sistemas. En este sentido, el módulo de Administración de centros de cómputo permitirá el desarrollo de competencias para mantener en operación un equipo, previniendo riesgos en que podrían interrumpir el servicio o corrigiendo fallas presentadas en los mismos.

Además, estas competencias se complementan con la incorporación de otras competencias básicas, las profesionales y genéricas que refuerzan la formación tecnológica y científica, y fortalecen la formación integral de los educandos; que los prepara para comprender los procesos productivos en los que está involucrado para enriquecerlos, transformarlos, resolver problemas, ejercer la toma de decisiones y desempeñarse en diferentes ambientes laborales, con una actitud creadora, crítica, responsable y propositiva; de la misma manera, fomenta el trabajo en equipo, el desarrollo pleno de su potencial en los ámbitos profesional y personal y la convivencia de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad.

La tarea docente tendrá que diversificarse en este módulo a fin de coadyuvar a que sus alumnos desarrollen las competencias propuestas en el módulo, realizando funciones tanto de facilitador del aprendizaje como de preceptor, y que consistirán en la guía y acompañamiento de los alumnos durante su



proceso de formación académica y personal y en la definición de estrategias de participación que permitan incorporar a su familia en un esquema de corresponsabilidad que coadyuve a su desarrollo integral.

En el proceso de evaluación de las competencias, los docentes, en coordinación con el plantel, tienen la facultad de instrumentar las modalidades de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, que están vinculadas a una actividad de evaluación seleccionada para este fin, indicada en este programa de estudios y explicitada en la guía de evaluación correspondiente.

Por último, es necesario que al final de cada unidad de aprendizaje se considere una sesión de clase en la cual se realice la recapitulación de los aprendizajes logrados, en lo general, por los alumnos con el propósito de verificar que estos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. En este proceso, los docentes tienen la facultad de instrumentar las modalidades de autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, de acuerdo con las condiciones particulares de su entorno, aun cuando de manera institucional se definen los criterios e indicadores para su aplicación.

2.2. Propósito del módulo

Coordinar la operación y mantenimiento del equipo de cómputo controlando la actualización de la información para la toma de decisiones y mantenerlos niveles de servicios de cómputo comprometidos con los usuarios.

2.3. Mapa del módulo

Nombre del módulo	Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje
Administración de centros de cómputo. 90 horas	1. Mantenimiento de niveles de servicio 50 horas	1.1 Coordina los recursos del centro de cómputo manteniéndolos en operación, con base a los compromisos con los usuarios y a las normas de seguridad e higiene. 10 horas 1.2 Recupera los servicios de cómputo interrumpidos, de acuerdo con la normatividad y acuerdos con usuarios. 20 horas 1.3 Evalúa los cambios en los componentes de software y hardware, de acuerdo con la metodología de cambios. 20 horas
	2. Gestión de los recursos de cómputo. 40 horas	2.1 Planea acciones que permitan mantener e incrementar los niveles de servicio, con base al análisis estadístico de problemas. 20 horas 2.2 Controla la actualización de bases de datos y recursos informáticos del centro de cómputo, manteniendo actualizada y disponible la información. 20 horas

2.4. Unidades de aprendizaje							
Unidad de aprendizaje:	Mantenimiento de niveles de servicio.					Número	1
Propósito de la unidad:	Conservará el servicio de computo acorde con lo disponibilidad planeada a fin de responder con acuerdos de operación y servicios comprometidos.					50 horas	
Resultado de aprendizaje:	1.1 Coordina los recursos del centro de cómputo manteniéndolos en operación, con base a los compromisos con los usuarios y a las normas de seguridad e higiene.					10 horas	
Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos	
1.1.1 Elabora lista de verificación de los recursos utilizados en la operación de un centro de cómputo de una instalación real.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Lista de verificación de recursos. Rúbrica. 	20%	<p>A. Verificación de las condiciones del centro de cómputo para su operación</p> <ul style="list-style-type: none"> Condiciones de seguridad e higiene <ul style="list-style-type: none"> –Equipo contra incendio –Luz de emergencia –Inundaciones Condiciones ambientales. <ul style="list-style-type: none"> –Temperatura –Humedad –Iluminación –Acústica <p>B. Puesta a punto del equipo de cómputo</p> <ul style="list-style-type: none"> Revisión de plan de mantenimiento preventivo Encendido de equipo. Operación del equipo. <ul style="list-style-type: none"> –Monitoreo del desempeño del equipo –Tiempos de respuesta –Utilización de la memoria 	

					<ul style="list-style-type: none"> –Capacidad real vs requerida • Monitoreo de los procesos de la organización • Monitoreo procesos planeados • Respaldo de información • Prueba de procesos de recuperación del servicio • Solución de problemas C. Organización de recursos en la operación del centro <ul style="list-style-type: none"> • Recursos humanos <ul style="list-style-type: none"> –Producción –Desarrollo de sistemas –Instalación de sistemas. –Soporte técnico –Mesa de ayuda al usuario –Servicios de redes • Recursos de cómputo • Administración de niveles de servicio <ul style="list-style-type: none"> – Configuraciones – Direcciones – Capacidad de proceso – Desempeño de la red • Servidores • Sistema de monitoreo • Software de sistema • Software aplicativo • Software de redes • Software de seguridad • Unidades de almacenamiento • Bases de datos • Utilerías
--	--	--	--	--	---

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Resultado de aprendizaje:	1.2 Recupera los servicios de cómputo interrumpidos, de acuerdo con la normatividad y acuerdos	20 horas
----------------------------------	--	----------

		con usuarios.				
Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>1.2.1 Recupera el servicio de una falla simulada de una instalación del plantel, que incluya el diseño de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un procedimiento de recuperación de servicios • Un plan de recuperación de servicio por contingencia. 	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de recuperación de servicio que incluya: <ul style="list-style-type: none"> -Un procedimiento de recuperación de servicios -Un plan de recuperación de servicio por contingencia. • Rúbrica. 	20%	<p>A. Recuperación de servicios interrumpidos con base a prioridades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jerarquizar e identificar prioridades - Niveles de servicio requeridos por usuarios - Servicio otorgado - Componente hardware dañado - Componentes software dañado - Usuario afectado - Horario de servicio - Asesoría con proveedores de servicio. • Escalamiento de problemas de cómputo <ul style="list-style-type: none"> -Niveles organizacionales de intervención -Por servicios afectado -Por usuario afectado -Por horario de interrupción. <p>B. Recuperación del servicio con base a procedimientos diseñados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención a problemas reportados por el usuario • Asignación de prioridad en la atención • Fallas en componentes físicos. <ul style="list-style-type: none"> -Sustitución de componentes

						<ul style="list-style-type: none"> -Reparación de componentes -Respaldo de componentes • Fallas en los componentes de software -Versiones de software -Mantenimiento de programas -Reinstalación de programas -Fechas de actualización de programas aplicativos -Fechas de actualización de bases de datos • Asistencia a usuarios de los servicios C. Preparación de los planes y políticas de contingencia <ul style="list-style-type: none"> • Definición de la contingencia • Identificación de los recursos a utilizar • Organización de los recursos <ul style="list-style-type: none"> -Materiales -Técnicos -Usuarios -Áreas técnicas especializadas <ul style="list-style-type: none"> - Producción - Desarrollo de sistemas - Instalación de sistemas - Soporte técnico - Mesa de ayuda al usuario - Servicios de redes -Identificación de los procedimientos a ejecutar D. Coordinación de los recursos en
--	--	--	--	--	--	---

						<p>recuperación de servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación de los planes. • Control y recuperación de los servicios. <ul style="list-style-type: none"> –Verificación con los usuarios –.Pruebas de los servicios. –Vo. Bo. del usuario –Reporte sobre la ejecución del plan de contingencia –Retroalimentación sobre la ejecución –Actualización del plan de contingencia • Medición de impacto a los niveles de servicio
--	--	--	--	--	--	--

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Resultado de aprendizaje:	1.3 Evalúa los cambios en los componentes de software y hardware de acuerdo con la metodología de cambios	20 horas
----------------------------------	--	----------

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>1.3.1 Evalúa el cambio a un componente del centro de cómputo, elaborando un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las causas del cambio • Evaluación de los impactos a los niveles de servicio • Definición de las acciones de contingencia en caso de falla en el cambio • Emisión de dictamen sobre la evaluación del cambio 	✓	✓	✓	<p>Elabora un reporte que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las causas del cambio. • Evaluación de los impactos a los niveles de servicio. • Definición de las acciones de contingencia en caso de falla en el cambio. • Rúbrica. 	20%	<p>A. Valoración de los cambios en los componentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro para la administración de cambios • Cambio en componentes - Por contingencias - Por ubicación física y geográfica. • Cambios en los niveles de servicios • Modificaciones en el hardware. • Modificaciones en el software • Tipo de proyectos • Aspectos legales • Por políticas de seguridad en los sistemas <p>B. Evaluación de los impactos a los servicios, procedimientos y políticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición de impacto. • Componente afectado • Causa que origina el cambio • Alcance del cambio. • Horario del cambio • Servicios afectados por el cambio • Procedimientos afectados • Políticas afectadas. • Pruebas preinstalación del cambio. • Escalamiento a niveles organizacionales en autorización de cambios

						<ul style="list-style-type: none"> -Por componente afectado -Por servicio afectado. -Por usuario afectado. -Producción -Desarrollo de sistemas -Instalación de sistemas. -Soporte técnico -Mesa de ayuda al usuario. -Servicios de redes. • Configuraciones afectadas. -Actualización de configuraciones. -Memorias técnicas. -Direcciones IP. -Ubicación de equipo -Conexiones de equipo -Marcas de equipo -Modelos de equipo -Diseño de programas • Inventario actualizado • Plan de recuperación de servicio en caso de problemas por el cambio
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.</p>						

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

Unidad de aprendizaje:	Gestión de los recursos de cómputo.	Número	2
Propósito de la unidad:	Gestionará los recursos de cómputo a través de la planeación de acciones preventivas, correctivas y el control de la información de problemas, cambios e inventarios utilizados en el análisis.	40 horas	
Resultado de aprendizaje:	2.1 Planea acciones que permitan mantener e incrementar los niveles de servicio en base al análisis estadístico de problemas.	20 horas	

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
2.1.1 Elabora un plan de acciones correctivas de servicios por falla en algún componente con base al análisis de eventos históricos presentados en el centro de cómputo.	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> Plan de acciones correctivas. Rúbrica. 	20%	A. Registro de problemas en el sistema gerencial de problemas <ul style="list-style-type: none"> Sistema para registro de problemas Hora del reporte Hora de la interrupción Síntoma reportado Componente afectado Servicio afectado Usuario afectado Área responsable de la solución Técnico asignado en la solución Diagnóstico del problema Solución del problema Acciones <ul style="list-style-type: none"> Hora de solución Reporte de solución <ul style="list-style-type: none"> –Al usuario –A la mesa de ayuda Cierre del problema Reportes gerenciales de problemas

						<p>B. Definición de acciones correctivas en base al análisis de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de reportes gerenciales • Análisis de los reportes gerenciales • Elaboración de estadísticas de problemas <ul style="list-style-type: none"> –Tablas de frecuencias –Histogramas. –Ojivas –Diagramas de Pareto –Identificación de tendencias • Estadísticas de problemas. <ul style="list-style-type: none"> –Por usuario afectado –Por servicio afectado –Por componente afectado –Por cambios a los componentes realizados. –Por proveedor responsable. –Por causa origen del problema • Plan de mantenimiento correctivo. • Elaboración de procedimientos para la recuperación de servicios
C: Conceptual	P: Procedimental	A: Actitudinal				

Resultado de aprendizaje:	2.2 Controla la actualización de bases de datos y recursos informáticos del centro de cómputo, manteniendo actualizada y disponible la información.	20 horas
----------------------------------	--	----------

Actividades de evaluación	C	P	A	Evidencias a recopilar	Ponderación	Contenidos
<p>2.2.1 Diseña un sistema de información manual o automatizado que permita la actualización de la base de datos de problemas, cambios e inventarios y que genere reportes gerenciales, para la toma de decisiones que mantengan los niveles de servicio requeridos por los usuarios.</p> <p>COEVALUACIÓN.</p>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de información, elaborado. • Rúbrica. 	20%	<p>A. Coordinación de los recursos en el control de actualización de bases de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsables en la actualización • Procedimientos de registro de información: <ul style="list-style-type: none"> – Base de datos de administración de problemas – Base de datos de administración de cambios a los componentes – Base de datos de inventarios <ul style="list-style-type: none"> – Acuerdos de servicio – Contratos con proveedores – Garantías – Licencias de software – Configuraciones – Direcciones IP – Dominios – Documentación técnica. – Hardware, nivel de ingeniería – Software, versiones – Herramienta – Localización física – Usuario responsable – Proveedor – Valor <p>B. Procesamiento de la información de las base de datos</p>

						<ul style="list-style-type: none"> • Registro y actualización: <ul style="list-style-type: none"> –Base de datos de administración de problemas –Base de datos de administración de cambios a los componentes –Base de datos de inventarios • Reportes gerenciales. <ul style="list-style-type: none"> –Problemas presentados por los componentes –Cambios realizados en los componentes. –Inventarios. –Configuraciones <ul style="list-style-type: none"> – Direcciones IP – Dominios • Análisis de los reportes gerenciales. • Estadísticas. • Niveles de servicio proporcionados. <ul style="list-style-type: none"> –Comparativo del requerido vs el entregado. –Por servicio. –Por usuario. –Por componentes. • Cambios realizados y su impacto a los niveles de servicio. • Valor del inventario.
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias.</p>						

C: Conceptual

P: Procedimental

A: Actitudinal

2.5. Referencias

Básica:

- Hernández Jiménez, Ricardo. *Administración de la función informática*, México, Trillas, México 2004.
- Leigh, Andrew. *Los secretos del éxito en el management*, México, Pearson Prentice Hall, 2009.
- Gómez López, Julio, Méndez Cirera, Francisco, Villar Fernández, Eugenio y Gil Montoya, Francisco. *Administración Avanzada de Sistemas Informáticos*, México, Alfaomega Grupo Editor, 2010.

Complementaria:

- Martín, José M. *Hardware microinformático*, 6ª ed. México, Alfaomega RA MA, 2011.
- Martín, José María; *Actualización, configuración, mantenimiento y reparación*, 5ª. ed. México, Alfaomega Grupo Editor, 2010.

Páginas web:

- Administración de centros de cómputo, Disponible en: <http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/admoncomp/portada.htm>, [12/10/15]
- Administración de centros de cómputo, Disponible en: <http://www.fcca.umich.mx/descargas/apuntes/Academia%20de%20Informatica/INTRODUCCION%20-%20ADM.%20CENTROS%20DE%20COMPUTO%20PEREZ%20AREVALO.pdf>, [12/10/15]
- Administración de centros de cómputo, Disponible en <http://www.conocimientosweb.net/dcmt/ficha5064.html>, [12/10/15]
- Administración de centros de cómputo en las organizaciones, disponible en: <http://www.elmundodelastics.net/2008/10/administracin-de-centros-de-cmputo-en.html>, [12/10/15]
- Bussiness service management, Disponible en: <http://www.nimsoft.com/company/>, [12/10/15]

- Conceptos generales de administración de centros de cómputo, Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/admicomp/admicomp.shtml>, [12/10/15]
- Data centers management, Disponible en: <http://manageddatacenter.searchdatacenter.com/kw;Service+Level+Agreements/datacenter-content.htm>, [12/10/15]
- Lineamientos de seguridad en un centro de cómputo, Disponible en: <http://mi-libro-gratis.over-blog.com/article-politica-y-lineamientos-de-seguridad-en-el-centro-de-computo--38968383.html>, [12/10/15]
- Seguridad en redes inalámbricas, Disponible en: http://www.wikilearning.com/curso_gratis/seguridad_en_wifi_tecnico-seguridad_en_wifi/4171-3, [12/10/15]
- Service level management on IT services, Disponible en: <http://whitepapers.zdnet.com/IT+Management/IT+Infrastructure/Service+Level+Management/>, [12/10/15]
- Tutorial de computación, Disponible en: http://www.bbc.co.uk/computertutor/computertutorone/popup_flash.shtml?h=770, [12/10/15]
- Tutorial, Disponible en: <http://openlearn.open.ac.uk/course/view.php?id=2047>, [12/10/15]
- Tutoriales y artículos, Disponible en: <http://www.pctechguide.com/02Processors.htm>, [12/10/15]