



GOBIERNO DE
MÉXICO

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

 **conalep**

Programa de estudios del módulo.

Instalación de sistemas de circuito cerrado de televisión

Curriculum Laboral

Área(s):

Electricidad y electrónica
Mantenimiento e instalación
Tecnología y transporte

Carrera(s):

Profesional Técnico-Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo, Mantenimiento de sistemas automáticos, Mantenimiento de sistemas electrónicos y Mecatrónica

6º semestre

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Módulo: Instalación de sistemas de circuito cerrado de televisión

Área(s): Electricidad y electrónica, Mantenimiento e Instalación y Tecnología y transporte

Carrera(s): PT-B en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo

PT-B en Mantenimiento de Sistemas Automáticos

PT-B en Mantenimiento de Sistemas Electrónicos

PT-B en Mecatrónica

Semestre(s): Sexto

Horas por semana: 5

Fecha de diseño o actualización: 14 de noviembre de 2025.

Vigencia: A partir de la aprobación de la Junta Directiva y en tanto no se genere un documento que lo actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica.

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

Directorio.

Rodrigo Alejandro Rojas Navarrete

Dirección General

Ana María Rosas Muciño

Secretaría Académica

Patricia Alejandra Bernal Monzón

Dirección de Diseño Curricular

Instalación de sistemas de circuito cerrado de televisión

Contenido.	Pág.
Capítulo I: Generalidades del Profesional Técnico-Bachiller	
1.1 Marco Curricular Común de la Educación Media Superior	5
1.2 Objetivo(s) de la(s) carrera(s)	6
Capítulo II: Aspectos específicos del módulo	
2.1 Presentación	7
2.2 Propósito del módulo	8
2.3 Mapa del módulo	9
2.4 Unidades de aprendizaje	11
2.5 Referencias	26

CAPÍTULO I: Generalidades del Profesional Técnico-Bachiller

1.1 Marco Curricular Común de la Educación Media Superior

El Marco Curricular Común de la Educación Media Superior propone una apuesta curricular centrada en el desarrollo integral de las y los adolescentes y jóvenes, con la finalidad de formar estudiantes capaces de conducir su vida hacia su futuro con bienestar y satisfacción; con sentido de pertenencia social, conscientes de los problemas sociales, económicos y políticos que aquejan al país, dispuestos a participar de manera responsable y con toma de decisión hacia los procesos de la democracia participativa y compromiso por generar soluciones de las problemáticas que los aquejan y que tengan la capacidad de aprender a aprender en el trayecto de su vida. Que sean adolescentes y jóvenes capaces de erigirse como agentes de transformación social y que fomenten una cultura de paz y de respeto hacia la diversidad social, sexual, política y étnica; solidarios y empáticos.

A través del currículum laboral, el Profesional Técnico-Bachiller desarrollará competencias laborales extendidas pertinentes, buscando la transversalidad con los módulos del currículum fundamental y ampliado; permitiendo con ello desarrollar conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que le permitan 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, colaborativo, el desarrollo pleno de su potencial en los ámbitos profesional, personal, así como la convivencia de manera armónica con el medio ambiente y la sociedad.

1.2 Objetivo(s) de la(s) carrera(s)

PT-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.

PT-B en Mantenimiento de sistemas automáticos

Realizar los servicios de instalación, operación, diagnóstico, mantenimiento y mejora de maquinaria y equipo automático, de acuerdo con las especificaciones técnicas y manuales del fabricante.

PT-B en Mantenimiento de sistemas electrónicos

Realizar los servicios de instalación, operación, diagnóstico, mantenimiento y mejora de sistemas y equipos electrónicos, considerando la normatividad vigente y las recomendaciones técnicas del fabricante.

PT-B en Mecatrónica

Realizar los servicios de instalación, operación, diagnóstico, mantenimiento y actualización de sistemas mecatrónicos presentes en la industria.

CAPÍTULO II: Aspectos específicos del módulo.

2.1 Presentación.

El módulo de **Instalación de sistemas de circuito cerrado de televisión** pertenece al currículum laboral y se imparte en el sexto semestre del Trayecto técnico Instalación de sistemas inteligentes, de las carreras de Profesional Técnico-Bachiller en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo, Mantenimiento de sistemas automáticos, Mantenimiento de sistemas electrónicos y Mecatrónica. Tiene como finalidad, que la o el alumno adquiera las habilidades necesarias para instalar los equipos y accesorios de los sistemas de circuitos cerrados de televisión, considerando la información técnica y empleando la herramienta, equipo y los instrumentos de medición apropiados para su colocación.

Está conformado por tres unidades de aprendizaje. En la primera unidad se identifica y evalúan las partes, elementos y accesorios empleados en los circuitos cerrados de televisión, adquiriendo el conocimiento de los principales sistemas que se usan en diferentes ambientes; en la segunda unidad se aborda el diseño e instalación de sistemas de circuito cerrado de televisión y en la tercera unidad se considera la instalación de aplicaciones de sistemas CCTV considerando las recomendaciones y normatividad aplicable.

La contribución del módulo es desarrollar competencias profesionales esenciales para su perfil de egreso y para su inserción laboral, incluyendo conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores que se integran y relacionan con otros módulos del plan de estudios, como: diseñar, preparar y realizar la instalación del sistema de circuito cerrado de televisión, considerando las condiciones técnicas y necesidades del sitio.

La tarea educativa tendrá que diversificarse, a fin de que el personal docente realice funciones preceptoras, que consistirán en la guía y acompañamiento del alumnado durante su proceso de formación académica y personal y en la definición de estrategias de participación que le permitan incorporar a su familia en un esquema de corresponsabilidad que coadyuve a su desarrollo integral; por tal motivo, deberá destinar tiempo dentro de cada unidad para brindar este apoyo a la labor educativa de acuerdo con el Programa de Preceptorías.

Por otro lado, el alumnado deberá gestionar su aprendizaje, a fin de distribuir su tiempo para dedicar un porcentaje de la duración del módulo al estudio independiente, para reforzar el conocimiento previo o adquirido en clase, de tal forma que obtengan hábitos de estudio que le permitan ser autodidacta.

Finalmente, es necesario que al concluir cada resultado de aprendizaje se considere una sesión de clase en la cual se realice la recapitulación de los aprendizajes logrados, con el propósito de verificar que éstos se han alcanzado o, en caso contrario, determinar las acciones de mejora pertinentes. Cabe señalar que en esta sesión el alumno o la alumna que haya obtenido insuficiencia en sus actividades de evaluación o desee mejorar su resultado, tendrá la oportunidad de entregar nuevas evidencias.

2.2 Propósito del módulo.

Instalar sistemas de circuito cerrado de televisión, sus equipos y accesorios, considerando las especificaciones técnicas de sus componentes, elementos de soporte y movimiento aplicados en diferentes ambientes.

2.3 Mapa del módulo.

Nombre del módulo	Unidad de aprendizaje	Resultado de aprendizaje
Instalación de sistemas de circuito cerrado de televisión 90 horas	<p>1. Diseño de sistemas de circuito cerrado de televisión 30 hora</p> <p>2. Selección de insumos de sistemas CCTV 30 horas</p> <p>3. Instalación de aplicaciones de sistemas CCTV 30 horas</p>	<p>1.1 Identifica las aplicaciones de los sistemas CCTV, a partir del estudio de casos de diferentes ejemplos en los que se han implementado con éxito. 10 horas</p> <p>1.2 Realiza la planeación de sistemas CCTV, considerando los elementos requeridos en aplicaciones comunes. 10 horas</p> <p>1.3 Realiza el diseño de sistemas CCTV, considerando las necesidades y alcances de la aplicación elegida. 10 horas</p> <p>2.1 Selecciona los elementos básicos requeridos en la instalación del sistema CCTV, a partir del análisis de las características y tipos de cada uno de ellos. 15 horas</p> <p>2.2 Selecciona los elementos complementarios requeridos en la instalación del sistema CCTV, a partir del análisis de las características y tipos de cada uno de ellos. 15 horas</p> <p>3.1 Instala sistemas de CCTV, considerando las especificaciones y requerimientos técnicos del proveedor. 15 horas</p>

- | | | |
|--|--|---|
| | | <p>3.2 Aplica pruebas de funcionamiento a los elementos de sistemas de CCTV instalados, considerando las recomendaciones y normatividad aplicable.
15 horas</p> |
|--|--|---|

2.4 Unidades de aprendizaje.

Unidad de aprendizaje:	1. Diseño de sistemas de circuito cerrado de televisión		
Propósito de la unidad:	Realizar el diseño de sistemas de circuito cerrado de televisión, seleccionando los elementos necesarios para su instalación en diversos entornos.		
Resultado de aprendizaje:	1.1 Identifica las aplicaciones de los sistemas CCTV, a partir del estudio de casos de diferentes ejemplos en los que se han implementado con éxito.		10 horas
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
1.1.1 Realiza un mapa mental de las principales aplicaciones de los circuitos cerrados de televisión.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa mental 	10%	<p>A. Definición de sistema CCTV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circuito cerrado de televisión. • Videocámara. <p>B. Identificación de aplicaciones comunes de los sistemas CCTV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección de vidas humanas. <ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo de áreas distantes. - Accidentes de personas involucradas. • Seguridad empresarial. <ul style="list-style-type: none"> - Accesos no autorizados. - Información confidencial. - Control de procesos. - Traslado de valores. - Acuerdos importantes. • Monitoreo remoto. <ul style="list-style-type: none"> - Central de seguridad. - Rutas de personas. - Seguimiento de vehículos. <p>C. Identificación de aplicaciones especiales de los sistemas CCTV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de procesos delicados.

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none">- Manejo de materiales o maquinarias de empleo delicado.- Manejo de sustancias químicas- Materiales radiactivos.- Sustancias con alto grado de inflamabilidad- Materiales biológico infeccioso.• Grabación de eventos.- Eventos significativos.- Alarmas de sensores en un ciclo de tiempo real.
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.			

Resultado de aprendizaje:	1.2 Realiza la planeación de sistemas CCTV, considerando los elementos requeridos en aplicaciones comunes.		10 horas
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
1.2.1 Realiza un diagrama de procesos identificado las fases del proyecto de CCTV a diseñar	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de procesos 	15%	<p>A. Identificación de la importancia de un sistema de seguridad basado en video</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centro de control de imágenes • Áreas conflictivas • Ventajas • Partes de un sistema de seguridad <p>B. Identificación de las fases del proyecto de CCTV a diseñar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planeación • Diseño <ul style="list-style-type: none"> - Alcance - Planos - Especificaciones - Complementación • Instalación <p>C. Planeación de sistemas CCTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estimativo preliminar de prestaciones del servicio • Disponibilidad y características de energía • Predimensionamiento y localización de equipos básicos y complementarios • Requerimientos básicos del proyecto • Preferencia de equipos y materiales • Alcances del proyecto

Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.

Resultado de aprendizaje:	1.3 Realiza el diseño de sistemas CCTV, considerando las necesidades y alcances de la aplicación elegida.		10 horas
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
1.3.1 Diseña un sistema de CCTV, para una aplicación descrita por el docente.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de CCTV, diseñado. • Evaluación técnico-financiera desarrollada. • Diagrama de interconexión eléctrica del CCTV. 	15%	<p>A. Diseño del proyecto de CCTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcance del proyecto <ul style="list-style-type: none"> - Sistema de grabación - Sistema de iluminación - Sistema de comunicaciones - Sistema de señalización - Sistema eléctrico - NOM-025-STPS-2008 - Sistema de control • Planos <ul style="list-style-type: none"> - Símbolos - Localización en planta de servicios - Rutas de monitoreo y control - Dimensionamiento de equipos y espacios - Detalles constructivos • Especificaciones <ul style="list-style-type: none"> - Generalidades del proyecto - Condiciones contractuales - Especificación detallada de materiales y equipos - Normas básicas para la instalación - Formulario de propuesta • Complementación <ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto básico - Programación de obra - Flujo de fondos <p>B. Evaluación de aspectos de diseño del CCTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del diseño

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none">• Cambios en el diseño• Manual de operación• Manual de mantenimiento <p>C. Desarrollo de planos de sistemas CCTV</p> <ul style="list-style-type: none">• Instalaciones exteriores• NOM-009-STPS-2011• Instalaciones interiores• Diagramas físicos y lógicos• Planta arquitectónica• Equipo de medida• Notas aclaratorias
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.			

Unidad de aprendizaje:	2. Selección de insumos de sistemas de CCTV			30 horas
Propósito de la unidad:	Realizar la selección y preparación de los insumos de sistemas de CCTV a implementar, seleccionando los elementos requeridos de acuerdo al alcance de la aplicación			
Resultado de aprendizaje:	2.1 Selecciona los elementos básicos requeridos en la instalación del sistema CCTV, a partir del análisis de las características y tipos de cada uno de ellos			15 horas
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos	
2.1.1 Realiza un cuadro comparativo, que contenga los elementos básicos requeridos en la instalación del sistema CCTV.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo 	15%	<p>A. Identificación de características de cámaras de CCD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principio de Funcionamiento <ul style="list-style-type: none"> - Cualidades operativas de la cámara con sensor CMOS - Sensor CMOS • Señal de Vídeo <ul style="list-style-type: none"> - Características • Estándar EIA (Electronic Industries Association) • Formatos de vídeo disponibles <ul style="list-style-type: none"> -H.264 (AVC) -H.265 (HEVC) -MJPEG (Motion JPEG) -H.266 (VVC) • Tipos de cámaras disponibles en el mercado. <ul style="list-style-type: none"> - Cámara de área - Barido progresivo (Progressive Scan). - Infrarrojo (IR) • Razones del éxito de la cámara CCD frente a otros modelos como las cámaras de Tubos. <ul style="list-style-type: none"> - Ventajas de esta tecnología - El CCD 	

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
			<p>B. Selección de elementos captadores de imagen (cámaras)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cámaras de T.V. en circuito cerrado • Dispositivo captador de imagen <ul style="list-style-type: none"> - Sensores digitales - Tubo Vidicón. Sensor CCD - Sensor sólido - Tubo Newicón.CMOS - Tubo Ultricón -ToF (Time of flight) - Captador CCD de 2/3" - Captador CCD de 1/2" - Captador CCD de 1/3" • Circuitos electrónicos que la procesan • Señal eléctrica suministrada por una cámara de T.V. <ul style="list-style-type: none"> - Señal de vídeo - Señal de sincronismo horizontal - Señal de sincronismo vertical <p>C. Selección de elementos reproductores de imagen (monitores)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor de T.V. • Tamaños de la pantalla reproductora • Criterios de selección <p>D. Selección de elementos grabadores de imagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos grabadores de imágenes en movimiento <ul style="list-style-type: none"> - Tipos -Camcorders -DSLR

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> -GoPro, DJI -Cámaras IP con grabación - Magnetoscopios - Videograbadores DVD • Grabación de más de una cámara <ul style="list-style-type: none"> -DVR (para cámaras analógicas) -NVR (para cámaras IP) - Insertadores (2 cámaras) - Generadores digitales de cuadrantes (4 cámaras, 8 cámaras, 16 cámaras) -Integrado DVR-NVR -Hik-connect, EZVIZ,DMSS,Reolink App, V380 -Standalone - Multiplexores (hasta 16 cámaras) • Otros dispositivos de grabación de imágenes fijas <ul style="list-style-type: none"> - Digitalizadores -Sensor CCD - Videoimpresoras digitales <p>E. Selección de elementos transmisores de la señal de vídeo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transmisores balum • Transmisores HDMI • Transmisores de video inalámbricos • Líneas de transmisión • Amplificadores de línea • Switches, repetidores o conversores de fibra. • Distribuidores de vídeo • Distribuidores electrónicos de vídeo • Medios físicos de transmisión <ul style="list-style-type: none"> - Cable coaxial - Cable de 2 hilos trenzados (señal simétrica).

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none">- Cable de fibra óptica- Línea telefónica (vía lenta)- Enlace por microondas- Enlace por infrarrojos
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.			

Resultado de aprendizaje:	2.2 Selecciona los elementos complementarios requeridos en la instalación del sistema CCTV, a partir del análisis de las características y tipos de cada uno de ellos.			15 horas
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos	
2.2.1 Elabora una lista de verificación seleccionando los elementos básicos y complementarios requeridos en la instalación del sistema CCTV elegido.	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de verificación 	15 %	<p>A. Selección de elementos de control</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos • Selectores de vídeo <ul style="list-style-type: none"> - Vídeo Switches - Ventajas de utilizar un monitor simple - Desventajas • Telemandos de las cámaras motorizadas <ul style="list-style-type: none"> - PTZ - Telemando de un objetivo zoom motorizado - Telemando del posicionador - Telemando de la carcasa intemperie <p>B. Selección de Video sensores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Video sensores • Detectores de movimiento de vídeo <ul style="list-style-type: none"> - Señal analógica - Señal digital • Cámaras en cascada <p>C. Selección de mecanismos Pan/Tilt</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pan/Tilt • Características de la plataforma electromecánica • Operación en modo manual o automático <p>D. Selección de printers de Vídeo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copias de cualquier escena. • Toma en tiempo real o grabación en DVRs, NVRs y almacenamiento en la nube 	

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
			<ul style="list-style-type: none"> • Papel térmico o papel sintético <p>E. Selección de accesorios complementarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos para cámaras de T.V. (ópticas) <ul style="list-style-type: none"> - El formato - La distancia focal - Señal de sincronismo vertical - La luminosidad • Dispositivos ajustables de un objetivo <ul style="list-style-type: none"> - Foco (o distancia de enfoque) - Diafragma (o iris) - Zoom • Carcasas de protección <ul style="list-style-type: none"> - Carcasa interior - Carcasa exterior (incluye parasol) - Carcasa exterior con calefactor y termostato - Carcasa exterior con ventilador y termostato - Carcasa exterior con calefactor, limpia cristal y bomba de agua -Carcasa estanca (sumergible) - Carcasa antideflagrante - Carcasa antivandálica • Soportes, posicionadores y domos <ul style="list-style-type: none"> - Posicionador panorámico horizontal para interiores - Posicionador panorámico horizontal y vertical para interiores - Posicionador panorámico horizontal y vertical para exteriores

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
			<p>F. Evaluación de equipo y accesorios</p> <ul style="list-style-type: none">• Alámbricos e inalámbricos• A color o blanco y negro• Cámaras interiores o de intemperie• Visión diurna y nocturna• Grabador normal o alta definición• Minicámaras o cámara estándar<ul style="list-style-type: none">- Minicámara con DVR- Minicámara con cable BNC- Minicámara para drones
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

Unidad de aprendizaje:	3. Instalación de aplicaciones de sistemas CCTV			30 horas
Propósito de la unidad:	Instalar aplicaciones de sistemas CCTV, considerando la normatividad aplicable de acuerdo a las necesidades operativas del sistema.			
Resultado de aprendizaje:	3.1 Instala sistemas de CCTV, considerando las especificaciones y requerimientos técnicos del proveedor.			15 horas
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos	
3.1.1 Instala un circuito cerrado de televisión, considerando sus adaptaciones de acuerdo con las condiciones del sitio.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación del circuito cerrado de televisión en el lugar. 	10 %	<p>A. Identificación de las condiciones físicas del lugar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orientación • Vientos dominantes • Vientos locales • Vegetación construcciones y elementos fijos <p>B. Revisión técnica de especificaciones de las modificaciones y de los procedimientos a utilizar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación de equipo y herramienta a utilizar • Especificaciones generales • Costos generales de material y mano de obra - Tiempo utilizado por etapa <p>C. Instalación de los equipos del sistema CCTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparación del sitio • Colocación de los equipos • Canalizaciones • Conductores 	
Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.				

Resultado de aprendizaje:	3.2 Aplica pruebas de funcionamiento a los elementos de sistemas de CCTV instalados, considerando las recomendaciones y normatividad aplicable.	15 horas	
Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
3.2.1 Aplica pruebas de funcionamiento a los elementos del sistema de CCTV del proyecto instalado.	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas aplicadas 	20 %	<p>A. Aplicación de pruebas de funcionamiento de elementos del sistema CCTV</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos eléctricos <ul style="list-style-type: none"> - Receptáculo eléctrico - Cajas - Alumbrado - Interruptores (switch) - Tablero de distribución - Dispositivos de protección (breakers) - UPS • Elementos de video <ul style="list-style-type: none"> - Alcance y barrido de cámaras - Calidad de imagen • Elementos de grabación <ul style="list-style-type: none"> - Tiempos de grabación - Capacidades <p>B. Aplicación de pruebas integrales del sistema CCTV.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor • Grabadora de vídeo • Características operativas <ul style="list-style-type: none"> - Auto limpieza de laser - Reproducción y alarma - Control de grabadoras en serie por PC - Funciones de grabación y cronómetro - Cronómetro, texto opcional y despliegue de fecha • Frame switchers.

Actividades de evaluación	Evidencias por recopilar	Ponderación	Contenidos
			<p>C. Validación de conexiones del diagrama lógico del sistema CCTV.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ubicación de cámaras• CCD• Rutas de cableado <p>D. Validación física del sistema CCTV</p> <ul style="list-style-type: none">• Distribución de componentes• Cálculo de trayectorias• Cámara a utilizar <p>E. Entrega del sistema CCTV instalado</p> <ul style="list-style-type: none">• Pruebas de funcionamiento• Informe e inventario técnico
<p>Sesión para recapitulación y entrega de evidencias, al término de cada resultado de aprendizaje.</p>			

2.5 Referencias.

Básicas:

- Colmena, A. y et al. *Equipos electrónicos de consumo*. Edit. Ministerio de educación, ANELE, 2006.
- Enríquez Harper, Gilberto. *El ABC del alumbrado y las instalaciones eléctricas de baja tensión*. 2^a ed. Edit. Limusa, 2004.
- NOM-001-SEDE-2012, INSTALACIONES ELECTRICAS.
- Gormaz, Isidoro. *Técnicas y procesos en las instalaciones singulares en los edificios*. 2^a ed. Edit. Paraninfo, 2007.
- Martín Castillo, Juan Carlos. *Instalaciones de telecomunicaciones*. Edit. Editex, 2009.
- Mauleón, Mikel. *Logística y costos*. Edit. Ediciones, Díaz de Santos, 2006.
- Miravete, Antonio. *Los nuevos materiales en la construcción*. 2^a ed. Edit. Reverté S. A., 2002.
- Mora, Héctor. Manual del vigilante de seguridad. Tomo I. 2^a ed. Edit. Club Universitario, 2007.

Complementarias:

- A. Tompkins, J. ; John A. White, *Planeación de instalaciones*. 3^a ed. Edit. Thompson, 2006.
- Centro de calidad ambiental. *Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad e higiene*. Edit. TEC 2000, UNINET, 2002.
- Citerfor. *Seguridad salud y bienestar en las obras de construcción Manual de capacitación*. Edit. Oficina Internacional del Trabajo, Cinterfor/OIT, 1997.
- Pizarro Garrido, Nuria y et al. *Seguridad en el trabajo*. 2^a ed. Edit. Fundación Cofemetal, 2007.
- *Circuito cerrado de televisión*. <http://www.circuitocerradomexico.com/productos.html>
- *Circuito cerrado de televisión*. <http://guia.mercadolibre.com.mx/que-es-circuito-cerrado-television-y-sirve-41381-VGP>
- *Circuito cerrado de televisión*. http://es.wikipedia.org/wiki/Circuito_cerrado_de_televisi%C3%B3n
- *Circuito cerrado de televisión*. <http://pwp.007mundo.com/ssantanab/dvr/dvr.htm>