

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas

Módulo V

Instalar y mantener una red de área local.

Submódulo I

Instalar una red LAN.



Reforma Curricular del Bachillerato Tecnológico Instrumentos de Evaluación de la Carrera de Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas

**Profesores que elaboraron los instrumentos de evaluación de la carrera Técnico en
Mantenimiento de Equipo y Sistemas:**

NOMBRE	ESTADO
Maria Minerva Arreola López	Durango
Teresita del Niño Jesús Arriaga Sierra	Estado de México
Fernando Herrera Martínez	Aguascalientes
Ricardo Domínguez Ruiz	Hidalgo
Ezequiel Barrón Cano	Querétaro
Berthín López Muñoz	Puebla

Coordinadores de Diseño:

NOMBRE	ESTADO
Ismael Enrique Lee Cong	Quintana Roo
Fernando Jesús Vallejo Villalobos	Oaxaca

Coordinador del Componente de Formación Profesional:

NOMBRE
Espiridión Licea Pérez

Directorio

Dr. Reyes S. Tamez Guerra
Secretario de Educación Pública

Dra. Yoloxóchitl Bustamante Diez
Subsecretaria de Educación Media Superior

Ing. Lorenzo Vela Peña
Director General de Educación Tecnológica Industrial

Mtro. Roberto Lagarda Lagarda
Coordinador Nacional de Organismos Descentralizados Estatales de CECyTEs

Lic. Elena Karakowsky Kleyman
Responsable de Desarrollo Académico de los CECyTEs

Mensaje para los Maestros

En el nuevo marco de la reforma curricular, los alumnos que son capacitados con los programas de formación por competencias del componente profesional, deben evidenciar las habilidades y destrezas, los conocimientos y actitudes desarrolladas; por lo que es fundamental que el docente conozca y aplique instrumentos de evaluación que cumplan con los criterios de transparencia y objetividad, validez y confiabilidad.

La evaluación de competencias profesionales, esta referida a los criterios que miden el rendimiento individual del alumno, con respecto a competencias incluidas en los programas de estudio y que son reconocidas en el ámbito laboral.

La comprobación de las competencias profesionales desarrolladas por el alumno, se realiza a través de la ejecución individual de las habilidades y destrezas (desempeño), los conocimientos y actitudes, que están contenidas en las actividades de evaluación diseñadas por el docente.

Con base en los instrumentos, el docente elaborará el plan de evaluación que debe incluir información de las actividades, materiales, escenarios, equipo, fechas de ejecución.

El docente registra en los instrumentos, el cumplimiento o incumplimiento de los criterios de desempeño, características de los productos y reactivos. El docente podrá conservar las “evidencias por producto” que considere relevantes para integrar el “portafolios de evidencia” del alumno.

Cuando todos los instrumentos de evaluación han sido aplicados, el docente integra con el alumno el “portafolios de evidencias”.

El “portafolios de evidencias” deberá contener los instrumentos aplicados durante las “actividades de evaluación”, así como las “evidencias por producto” que el docente considere pertinentes para la emisión del juicio de competencia.

Para emitir el juicio de “competente” el alumno deberá cumplir con el 100% de las evidencias (por desempeño, por producto, de conocimiento y de actitudes) listadas en el apartado “evaluación de competencias” del programa de estudios del submódulo. Si el alumno no cumple con el 100% de las evidencias el docente emitirá el resultado de “aun no competente”.

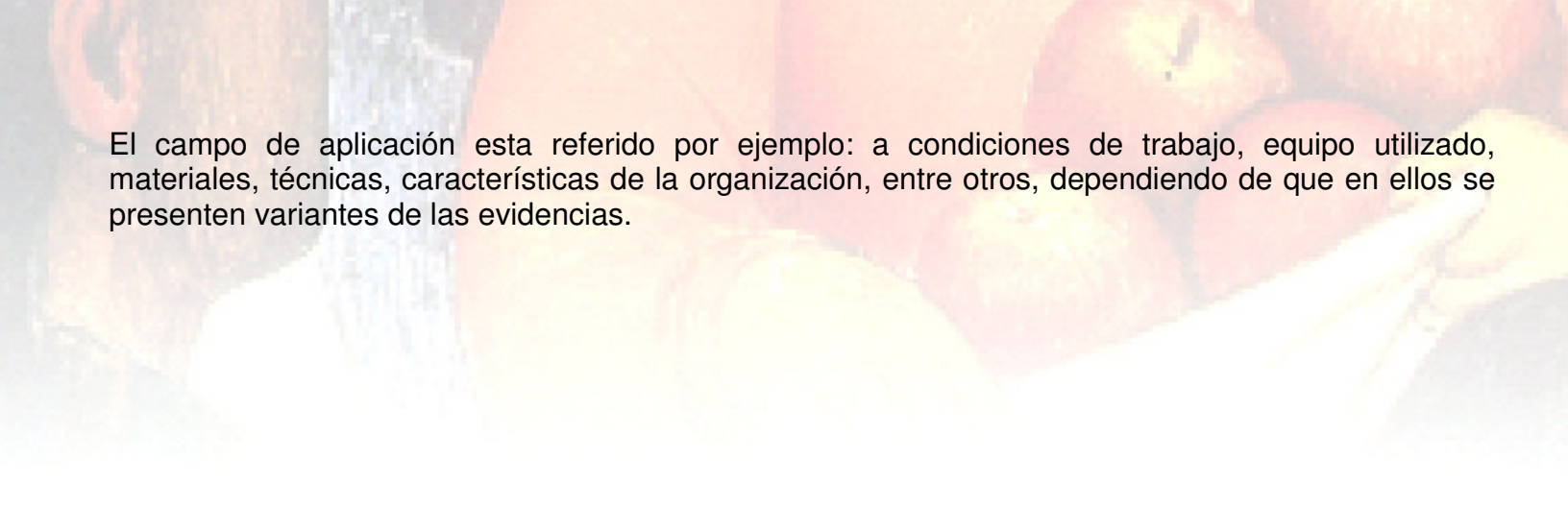
Los instrumentos de evaluación pueden utilizarse también para que el alumno realice auto evaluaciones durante la formación de las competencias profesionales, a fin de que conozca sus carencias y fortalezas.

La lista de cotejo es un instrumento que permite verificar que los productos terminados cumplen con las características y estándares en el sector laboral.

Guía de observación es un instrumento que verifica que el desempeño y actitudes relacionada a la ejecución de una actividad.

Instrumentos para medir conocimiento. Miden el grado de dominio en el ámbito cognitivo.

El campo de aplicación define las circunstancias y contextos diferenciados, en donde el candidato debe demostrar el desempeño que conduce a lograr el resultado expresado en la evidencia.

A still life painting of fruit in a basket. The scene is dominated by warm, golden-yellow and orange tones. In the foreground, a woven basket is filled with several round fruits, likely apples or oranges, which are rendered with soft, visible brushstrokes. The background is a blurred, warm-toned wall, possibly a wooden panel or a painted surface, with a hint of a dark object on the left side. The overall composition is classic and focuses on the play of light and color on the textures of the fruit and the basket.

El campo de aplicación esta referido por ejemplo: a condiciones de trabajo, equipo utilizado, materiales, técnicas, características de la organización, entre otros, dependiendo de que en ellos se presenten variantes de las evidencias.

Contenido

1. Estructura de la Carrera

- Módulos y submódulos por semestre

2. Instrumentos de Evaluación

- Guías de Observación
- Listas de Cotejo

Módulos y Submódulos de la Carrera de Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas

	Módulos	Submódulos	Duración	
			Horas semana	Total
Semestre	2° I.- Realizar la instalación eléctrica y de equipos de cómputo siguiendo las recomendaciones de higiene y seguridad del fabricante.	I.-Realizar la instalación eléctrica de un centro de cómputo de acuerdo a las Normas de Seguridad e Higiene.	10	272 Horas
		II.-Instalar y preservar los Equipos de Cómputo de acuerdo a las recomendaciones de higiene y seguridad del fabricante, así como el consumo racional de sus insumos.	7	
	3° II.- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de cómputo por medio de herramientas de software.	I.-Utilizar las herramientas del Sistema Operativo, Antivirus y utilerías para el mantenimiento preventivo y correctivo de Equipos de Cómputo.	6	272 Horas
		II.-Configurar equipos de cómputo utilizando el Sistema Operativo.	5	
		III.-Realizar mantenimiento a los equipos de cómputo creando aplicaciones con herramientas de desarrollo de software.	6	
	4° III.- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de cómputo.	I.-Mantener en condiciones óptimas de operación a los Equipos de Computo.	6	272 Horas
		II.-Realizar el mantenimiento correctivo a los Equipos de Cómputo.	6	
		III.-Reparar dispositivos periféricos de un Equipo de Cómputo.	5	
	5° IV.- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a sistemas de información.	I.-Reparar Sistemas de Información a través de las herramientas del análisis de sistemas.	6	192 Horas
		II.-Reparar Bases de Datos a través de manejadores de Bases de Datos.	6	

Módulos y Submódulos de la Carrera de Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas

	Módulos	Submódulos	Duración	
			Horas semana	Total
Semestre	6° V. - Instalar y mantener una red de área local.	I.- Instalar una red LAN.	4	192 Horas
		II.- Administrar una red LAN.	4	
		III.- Realizar mantenimiento a una red LAN.	4	

GUIA DE OBSERVACION: TMES-04/M5S1/ED1-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Redes LAN. 	
Módulo V: Instalar y mantener una red de área local.		
Submódulo I: Instalar una red LAN.		
Evidencia por desempeño: Los dispositivos que forman una red LAN instalados.		
Evidencia de actitud asociada: Iniciativa.		
Instrucciones para el alumno: Selecciona e instala los componentes físicos de una red LAN.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Realizó planos de ubicación de la red LAN?			
2. ¿Planeó la canalización del cableado?			
3. ¿Cumplió con los estándares de conexión de una red LAN en su plano?			
4. ¿Seleccionó los recursos de acuerdo al estándar de la red?			
5. ¿Calculó el costo para montar una red LAN?			
6. ¿Realizó la requisición para la instalación red LAN?			
7. ¿Presentó un manual de referencia técnica de la red LAN?			
8. ¿Presentó un manual de operación de la red LAN?			
9. ¿Especificó en su plano al menos la conexión de una impresora?			
10. ¿Contemplo su plano la flexibilidad de crecimiento de la red?			
11. ¿Realizó la conexión del cableado utilizando los estándares?			
12. ¿Realizó la conexión de los dispositivos?			
13. ¿Utilizó las herramientas para la instalación de la red LAN?			
14. ¿Comprobó la integridad física del cableado?			

Observaciones Generales	
--------------------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

GUIA DE OBSERVACION: TMES-04/M5S1/ED2-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Redes LAN. 	
Modulo V: Instalar y mantener una red de área local.		
Submódulo I: Instalar un red LAN.		
Evidencia por desempeño: La red LAN configurada.		
Evidencia de actitud asociada: Iniciativa.		
Instrucciones para el alumno: Planea las estrategias de comunicación lógica de una red LAN		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Construyó el diseño lógico de la red LAN, basándose en una arquitectura cliente - servidor?			
2. ¿Aplicó el modelo OSI o modelo TCP/IP para la comunicación de la red LAN?			
3. ¿Configuró los componentes pasivos de la red (cables)?			
4. ¿Utilizó técnicas para la organización del cableado (patch panel)?			
5. ¿Utilizó el protocolo para la configuración de la red LAN?			
6. ¿Direccionó la información para concentrarla en un servidor?			
7. ¿Aplico técnicas de direccionamiento en la red?			
8. ¿Configuró la impresora en red?			
9. ¿Configuró un servidor?			
10. ¿Configuró al menos un componente activo de la red? (repetidores, puentes, switch, otros).			
11. ¿Elaboró la bitácora de los procedimientos de la configuración lógica de la red LAN?			

Observaciones Generales	
--------------------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

GUIA DE OBSERVACION: TMES-04/M5S1/ED3-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación <ul style="list-style-type: none"> Redes LAN.
Carrera: Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	
Modulo V: Instalar y mantener una red de área local.	
Submódulo I: Instalar una red LAN.	
Evidencia por desempeño: Las pruebas de conectividad realizadas.	
Evidencia de actitud asociada: Iniciativa.	
Instrucciones para el alumno: Realiza pruebas de conectividad en una red LAN.	

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Realizó las pruebas de?: a) Continuidad b) Transmisión c) Velocidad. d) Respuesta del servidor 2. ¿Utilizó el analizador de cables? 3. ¿Actualizó controladores necesarios para dispositivos de conexión? 4. ¿Corrigió fallas en los dispositivos instalados? 5. ¿Aplicó las especificaciones de operación del fabricante a los dispositivos? 6. ¿Verificó la conectividad en todos los componentes de la red LAN? 7. ¿Verificó la interfaz lógica de los elementos constituyentes de la red LAN? 8. ¿Elaboró el reporte de fallas corregidas?			

Observaciones Generales	
--------------------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TMES-04/M5S1/EP1-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Redes LAN. 	
Modulo V: Instalar y mantener una red de área local.		
Submódulo I: Instalar una red LAN.		
Evidencia por producto: Los dispositivos que forman una red LAN instalados.		
Evidencia de actitud asociada:		
Instrucciones para el alumno: Entrega en tiempo y forma los planos, presupuesto, requisición y manual de la instalación de los componentes físicos de una red LAN.		

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
<p>1. El plano contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Las medidas del lugar donde se implantará la red. b) Las especificaciones de líneas de cableado estructurado de red. c) La simbología específica de todos los componentes de red. d) Especificaciones ambientales: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tuberías de agua. ➤ Iluminación. ➤ Líneas de alimentación eléctrica de alto voltaje. ➤ Conductos del aire acondicionado y de la calefacción. <p>2. El presupuesto contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) La cantidad de material a utilizar según el plano b) El costo por material c) El costo total d) Proveedores e) Fecha f) Nombre g) Firma de quien lo elaboró <p>3. La requisición contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Las especificaciones técnicas del material a utilizar según el plano b) La cantidad de material a utilizar c) Fecha d) Nombre e) Firma de quien lo elaboró f) Proveedores g) Gestión de adquisición de materiales <p>4. El manual contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Soporte técnico. b) Guía gráfica de la localización de los componentes activos y pasivos de la red LAN. 		

Observaciones	
----------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TMES-04/M5S1/EP2-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Redes LAN. 	
Modulo V: Instalar y mantener una red de área local.		
Submódulo I: Instalar un red LAN.		
Evidencia por producto: La red LAN configurada.		
Evidencia de actitud asociada:		
Instrucciones para el alumno: Entrega en tiempo y forma el procedimiento de la red LAN configurada.		

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
1. La instalación de la red contiene: <ul style="list-style-type: none"> a) Tablas de direccionamiento. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Numero de máquina. ➤ Dirección IP. ➤ Mascara de subred. ➤ Puerto de enlace. b) Configuración de servidores. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dirección IP. ➤ Dirección de Broadcast. ➤ Claves de acceso. c) Los medios de transmisión. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Las configuraciones del cable (según sea el caso). ➤ Los alcances de la onda (según sea el caso). 		

Observaciones	
----------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TMES-04/M5S1/EP3-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Mantenimiento de Equipo y Sistemas	<ul style="list-style-type: none"> • Redes LAN. 	
Modulo V: Instalar y mantener una red de área local.		
Submódulo I: Instalar un red LAN.		
Evidencia por producto: Las pruebas de conectividad realizadas.		
Evidencia de actitud asociada:		
Instrucciones para el alumno: Entrega en tiempo y forma el reporte las pruebas de conectividad en una red LAN.		

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
<p>1. Reporte de las pruebas de conectividad entregado, contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Cables de red etiquetados. b) Funcionalidad incluyendo defectos de fábrica. c) Especificación nivel de transferencia y velocidad de comunicación. d) Envío de mensajes a todas las máquinas desde el servidor. <p>2. El reporte de fallas corregidas, entregado, contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Nombre de la persona que realiza la corrección de la falla. b) Fechas. c) Falla. d) Proceso de fallas corregidas. e) Otros. 		

Observaciones	
----------------------	--

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación