



SEP

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR



INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Técnico en Construcción

Módulo III

Realizar las instalaciones de una edificación de acuerdo a planos y Especificaciones.

Submódulo II

Realizar instalaciones eléctricas de una edificación.



Reforma Curricular del Bachillerato Tecnológico Instrumentos de Evaluación de la Carrera de Técnico en Construcción

**Profesores que elaboraron los instrumentos de evaluación de la carrera Técnico en
Construcción:**

NOMBRE	ESTADO
Encarnación Pimienta Sánchez	Veracruz
Maria Teresa Romero Gastelú	Nayarit

Coordinadores de Diseño:

NOMBRE	ESTADO
Edgar del Carmen Almeyda Sonda	Campeche
Ismael Enrique Lee Cong	Quintana Roo
Hugo Alcalá Barojas	Jalisco

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.

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 Construcción

		Módulos	Submódulos	Duración	
				Horas semana	Total
Semestre	2°	I.- Realizar planos utilizando equipo básico de dibujo y software.	I.-Realizar dibujos técnicos, planos constructivos y arquitectónicos utilizando equipo básico de dibujo.	7	272 Horas
			II.-Realizar dibujos de planos constructivos y arquitectónicos utilizando un software.	10	
	3°	II.- Aplicar el material, herramienta y equipo de construcción en los procesos de edificación.	I.-Aplicar el material, herramienta y equipo de construcción que se utilizan en trabajos preliminares y obra negra de una edificación.	9	272 Horas
			II.-Aplicar los materiales, herramientas y equipos de construcción que se utilizan en los acabados de una edificación .	8	
	4°	III.- Realizar las instalaciones de una edificación de acuerdo a planos y especificaciones.	I.-Realizar instalaciones hidráulicas, sanitarias y pluviales de una edificación	7	272 Horas
			II.-Realizar instalaciones eléctricas de una edificación.	6	
			III.-Realizar instalaciones del sistema de gas y especiales de una edificación.	4	
	5°	IV.- Aplicar conceptos fundamentales de topografía en levantamientos de predios y estudio de vías terrestres.	I.-Realizar levantamientos topográficos de predios empleando la herramienta y el equipo convencional	6	192 Horas
			II.- Realizar estudios de vías terrestres	6	
	6°	V.- Administrar la obra de construcción.	I.-Realizar presupuestos de obra empleando el software específico.	8	192 Horas
			II.-Aplicar las leyes y reglamentos involucrados en el proceso de construcción de la región.	4	

GUIA DE OBSERVACION: TCS-04/M3S2/ED1-4

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Construcción.	1. Tipo de instalación: a) Residencial (110 y 220 volts) b) Doméstica (110 volts)	
Módulo III: Realizar las instalaciones de una edificación de acuerdo a planos y especificaciones.		
Submódulo II: Realizar instalaciones eléctricas de una edificación.		
Evidencia por desempeño: Los diferentes materiales, herramienta y equipo utilizados en el desarrollo de la instalación eléctrica, aplicados.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad.		
Instrucciones para el alumno: Aplica los materiales, herramienta y equipo utilizados en el desarrollo de una instalación eléctrica que te asigne el docente.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Seleccionó el tipo de material para utilizar de acuerdo a la instalación? 2. ¿Cuantificó la cantidad de material a utilizar? 3. ¿Manejó la herramienta requerida para la ejecución de la instalación eléctrica? (responsabilidad) 4. ¿Manejó el equipo requerido para la ejecución de la instalación eléctrica? (responsabilidad) 5. ¿Aplicó las medidas de seguridad e higiene?			

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

GUÍA DE OBSERVACION: TCS-04/M3S2/ED2-4

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Construcción.	1. Tipo de instalación: a) Residencial (110 y 220 volts) b) Domestica (110 volts)	
Modulo III: Realizar las instalaciones de una edificación de acuerdo a planos y especificaciones.		
Submódulo II: Realizar instalaciones eléctricas de una edificación.		
Evidencia por desempeño: La acometida de acuerdo a la norma de CFE, realizada.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad e iniciativa.		
Instrucciones para el alumno: Realiza la acometida de acuerdo a la norma de la C.F.E e indicaciones del docente.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Seleccionó los materiales para realizar la acometida de acuerdo a lo especificado en la norma de la C.F.E.? (responsabilidad).			
2. ¿Cuantificó la cantidad de material a utilizar?			
3. ¿Aplicó las distancias y alturas indicadas por la C.F.E.?			
4. ¿Realizó la canalización de acuerdo a lo indicado por la C.F.E?			
5. ¿Realizó el cableado de acuerdo a lo indicado por la C.F.E? (responsabilidad).			
6. ¿Realizó la colocación de accesorios de acuerdo a lo especificado por la C.F.E?			
7. ¿Colocó la tierra física de acuerdo a lo especificado por la C.F.E?			
8. ¿Manejó la herramienta requerida para la realización de la acometida? (responsabilidad).			
9. ¿Manejó el equipo requerido para la realización de la acometida?(responsabilidad).			
10. ¿Realizó pruebas de verificación? (iniciativa)			
11. ¿Aplicó medidas de seguridad e higiene?			

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

GUIA DE OBSERVACION: TCS-04/M3S2/ED3-4

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Construcción.	1. Salidas eléctricas: a) Centro de carga. b) Contactos. c) Apagadores. d) Timbre. e) Bomba. f) Luminarias.	
Modulo III: Realizar las instalaciones de una edificación de acuerdo a planos y especificaciones.		
Submódulo II: Realizar instalaciones eléctricas de una edificación.		
Evidencia por desempeño: La instalación eléctrica habitacional de acuerdo a la norma, realizada.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad e iniciativa.		
Instrucciones para el alumno: Realiza la instalación eléctrica de acuerdo al plano, aplicando la normatividad e indicaciones del docente.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Empleó el tipo de herramienta de acuerdo al tipo de instalación requerida? 1. ¿Empleó el equipo de acuerdo a la instalación eléctrica requerida? 2. ¿Realizó la canalización de acuerdo a lo indicado en el plano? 3. ¿Realizó el cableado de los circuitos de acuerdo a lo indicado en el plano, aplicando la norma? (responsabilidad). 4. ¿Realizó el empalme de los circuitos de acuerdo a lo indicado en el plano, aplicando la norma? (responsabilidad). 5. ¿Realizó la colocación de accesorios de acuerdo a lo especificado en plano? 6. ¿Realizó las conexiones de dispositivos? 7. ¿Realizó la derivación del sistema eléctrico? 8. ¿Verificó las terminales mediante pruebas de medición de voltaje (iniciativa)? 9. ¿Aplicó las medidas de seguridad e higiene?			

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

GUÍA DE OBSERVACION: TCS-04/M3S2/ED4-4

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Construcción.	. 1. Tipo de instalación: a) Residencial (110 y 220 volts) b) Domestica (110 volts)	
Modulo III: Realizar las instalaciones de una edificación de acuerdo a planos y especificaciones.		
Submódulo II: Realizar instalaciones eléctricas de una edificación.		
Evidencia por desempeño: La ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en el plano de instalación eléctrica, aplicando la normatividad, supervisada.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad		
Instrucciones para el alumno: Supervisa la ejecución del proyecto de acuerdo a lo establecido en el plano de instalación eléctrica, aplicando normatividad e indicaciones del docente.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Verificó que la canalización se realizara de acuerdo a lo señalado en el plano? 2. ¿Verificó que el cableado de los circuitos sea de acuerdo a lo indicado en el plano aplicando la norma? 3. ¿Verificó que los empalmes de los circuitos sea de acuerdo a lo indicado en el plano aplicando la norma? 4. ¿Verificó que la colocación de accesorios sea de acuerdo a lo indicado en el plano. 5. ¿Verificó que la colocación de accesorios sea de acuerdo a lo indicado en el plano. 6. ¿Verificó las conexiones de dispositivos? 7. ¿Verificó la derivación del sistema eléctrico? 8. ¿Realizó pruebas de medición de voltaje? 9. ¿Aplicó medidas de seguridad e higiene?(Responsabilidad)			

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TCS-04/M3S2/EP1-2

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Construcción.	1. Acometida para casa habitación: a) 110 volts 2. Acometida residencial: a) 110 volts b) 220 volts	
Modulo III: Realizar las instalaciones de una edificación de acuerdo a planos y especificaciones.		
Submódulo II: Realizar instalaciones eléctricas de una edificación.		
Evidencia por producto: La acometida de acuerdo a la norma de CFE, realizada.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad e iniciativa.		
Instrucciones para el alumno: Realiza la acometida de acuerdo a la norma de la C.F.E e indicaciones del maestro.		

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
La acometida de acuerdo a la norma de la C.F.E (responsabilidad) contiene: <ol style="list-style-type: none"> 1. Calibre de cable. 2. Altura de la mufa. 3. Distancia a la banqueteta. 4. Elemento de tierra física. 5. Diámetro de tubería. 6. Base para medidor. 7. Interruptor de seguridad. 8. Pruebas de verificación para detectar posibles fallas.(iniciativa) 9. Aplicó medidas de seguridad e higiene. 		

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TCS-04/M3S2/EP2-2

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Construcción.	1. Salidas eléctricas en: a) Centro de carga. b) Contactos. c) Apagadores. d) Timbre. e) Bomba. f) Luminarias.	
Modulo III: Realizar las instalaciones de una edificación de acuerdo a planos y especificaciones.		
Submódulo II: Realizar instalaciones eléctricas de una edificación.		
Evidencia por producto: La instalación eléctrica habitacional de acuerdo a la norma, realizada.		
Evidencia de actitud asociada: Responsabilidad e iniciativa.		
Instrucciones para el alumno: Realiza la instalación eléctrica habitacional de acuerdo al plano de instalación, aplicando la normatividad e indicaciones del docente.		

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
La salida eléctrica contiene: 1. Trazo de red de acuerdo al plano. 2. Circuitos. 3. Calibre de cable. 4. Diámetro de tubería. 5. Canalización. 6. Empalmes. 7. Uniones con cinta aislante. 8. Conexiones. 9. Derivaciones. 10. Terminales. 11. Pruebas de verificación de terminales para detectar posibles fallas.(iniciativa) 12. Presentación de la instalación en tiempo y forma (responsabilidad) 13. Lista de materiales para llevar a cabo la instalación. 14. Medidas de seguridad e higiene.		

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación