

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Técnico en Producción

Módulo IV

Realizar estudios ergonómicos y administrativos del factor humano de una empresa.

Submódulo I

Realizar mejoras en las estaciones de trabajo en base al ambiente físico y la fisiología del trabajador.



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

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

NOMBRE	ESTADO
Edgar Barrales Rossainz	Puebla
Cristofer Félix López	Baja California
Ricardo Padilla Díaz	Aguascalientes
Margarita Soto Medina	Baja California
José Ismael Teutle Velázquez	Edo. De México
José Juan Tijerina Montoya	Coahuila

Coordinadores de Diseño:

NOMBRE	ESTADO
Ismael Enrique Lee Cong	Quintana Roo
Antonio Ix Chuc	Campeche

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 pears, which are rendered with soft, visible brushstrokes. The background is a blurred, warm-toned wall, possibly a wooden panel or a draped fabric, adding to the overall sense of depth and texture. The lighting is soft and directional, coming from the upper left, creating gentle shadows and highlights on the fruit and the basket's rim.

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 Producción

	Módulos	Submódulos	Duración		
			Horas Semana	Total	
Semestre	2°	I. Aplicar las herramientas de producción industrial.	I. Eficientar los recursos mediante el estudio de tiempos y movimientos.	6	272 Horas
			II. Balancear líneas de producción mediante estándares de tiempos.	6	
			III.-Optimizar procesos productivos mediante diagramas de procesos.	5	
	3°	II. Elaborar proyectos para programas productivos.	I. Administrar la producción mediante técnicas	5	272 Horas
			II. Elaborar anteproyectos para programas productivos.	6	
			III. Realizar estudios económicos en las empresas para optimizar recursos.	6	
	4°	III. Implementar controles de calidad del producto.	I. Controlar los estándares de calidad mediante el uso de instrumentos de medición.	5	272 Horas
			II. Manipular el proceso productivo mediante gráficos de control estadístico.	7	
			III. Elaborar ajustes a la calidad aplicando las herramientas de mejora continua.	5	
	5°	IV. Realizar estudios ergonómicos y administrativos del factor humano de una empresa.	I. Realizar mejoras en las estaciones de trabajo en base al ambiente físico y la fisiología del trabajador.	4	192 Horas
			II. Realizar mejoras en las estaciones de trabajo mediante la aplicación de estudios ergonómicos.	4	
			III. Administrar los recursos humanos de una empresa	4	
	6°	V. Controlar los procesos productivos de la industria manufacturera.	I. Manipular los procesos industriales de fabricación	7	192 Horas
			II. Realizar toma de decisiones en base a modelos de optimización.	5	

GUIA DE OBSERVACION: TPD-04/M4S1/ED1-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación A empresas del sector público y privado: - Líneas de producción. - Oficinas. - Talleres industriales. - Talleres artesanales.
Carrera: Técnico en Producción.	
Modulo: IV. Realizar estudios ergonómicos y administrativos del factor humano de una empresa.	
Submódulo: I. Realizar mejoras en las estaciones de trabajo en base al ambiente físico y la fisiología del trabajador.	
Evidencia por desempeño: El ambiente físico de los centros de trabajo y áreas productivas inspeccionado.	
Evidencia de actitud asociada: Orden y responsabilidad.	
Instrucciones para el alumno: Realiza un ajuste al ambiente de trabajo de una empresa.	

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Seleccionó el área a inspeccionar?			
2. ¿Comparó las condiciones de trabajo contra los estándares de las tablas NIOSH?			
3. ¿Comparó las condiciones de trabajo contra los estándares de las tablas de la OSHA?			
4. ¿Comparó las condiciones de trabajo contra los estándares de las tablas de la OIT?			
5. ¿Propuso la corrección de las condiciones ambientales laborales?			
6. ¿Detectó condiciones y actos inseguros?			
7. ¿Verificó la aplicación del método de las 5s + 1?			
8. ¿Verificó la aplicación de la normatividad de seguridad e higiene laboral de la NOM? (responsabilidad).			
9. ¿Respetó las prioridades y secuencias en los procedimientos anteriores? (orden).			

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

GUIA DE OBSERVACION: TPD-04/M4S1/ED2-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Producción.	A empresas productoras de bienes y/o servicios: - Líneas de producción. - Oficinas. - Talleres industriales. - Talleres artesanales.	
Modulo: IV. Realizar estudios ergonómicos y administrativos del factor humano de una empresa.		
Submódulo: I. Realizar mejoras en las estaciones de trabajo en base al ambiente físico y la fisiología del trabajador.		
Evidencia por desempeño: El plan de mejora continua aplicando estudios de problemas fisiológicos realizados.		
Evidencia de actitud asociada: Orden y responsabilidad.		
Instrucciones para el alumno: Realiza un plan de mejora continua aplicando estudios de problemas fisiológicos.		

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Seleccionó el operario?			
2. ¿Registró los problemas fisiológicos del trabajador?			
3. ¿Calificó los problemas fisiológicos del trabajador?			
4. ¿Comparó las condiciones de trabajo contra los estándares de las tablas NIOSH?			
5. ¿Comparó las condiciones de trabajo contra los estándares de las tablas de la OSHA?			
6. ¿Comparó los resultados contra los estándares de la OIT?			
7. ¿Propuso alternativas para incrementar el rendimiento del trabajador?			
8. ¿Verificó la aplicación de la normatividad de seguridad e higiene laboral de la NOM? (responsabilidad)			
9. ¿Respetó las prioridades y secuencias en los procedimientos anteriores? (orden)			

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

GUIA DE OBSERVACION: TPD-04/M4S1/ED3-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación A empresas del sector público y privado: - Líneas de producción. - Oficinas. - Talleres industriales. - Talleres artesanales.
Carrera: Técnico en Producción.	
Modulo: IV. Realizar estudios ergonómicos y administrativos del factor humano de una empresa.	
Submódulo: I. Realizar mejoras en las estaciones de trabajo en base al ambiente físico y la fisiología del trabajador.	
Evidencia por desempeño: Las mejoras al ambiente de trabajo aplicadas.	
Evidencia de actitud asociada: Orden y responsabilidad.	
Instrucciones para el alumno: Aplicar las mejoras al ambiente de trabajo.	

CRITERIOS	CUMPLIÓ		OBSERVACIONES
	SI	NO	
1. ¿Aplicó las políticas de calidad del trabajo?			
2. ¿Aplicó la mejora en los métodos de trabajo y calidad?			
3. ¿Ajustó el equipo a las condiciones de trabajo contra los estándares de las tablas NIOSH?			
4. ¿Ajustó el equipo a las condiciones de trabajo contra los estándares de las tablas de la OSHA?			
5. ¿Ajustó el equipo a las condiciones de trabajo contra los estándares de las tablas de la OIT?			
6. ¿Aplicó la normatividad de seguridad e higiene laboral de la NOM? (responsabilidad)			
7. ¿Aplicó el estudio del rendimiento del trabajador?			
8. ¿Respetó las prioridades y secuencias en los procedimientos anteriores? (orden)			

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TPD-04/M4S1/EP1-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación A empresas del sector público y privado: - Líneas de producción. - Oficinas. - Talleres industriales. - Talleres artesanales.
Carrera: Técnico en Producción.	
Modulo: IV. Realizar estudios ergonómicos y administrativos del factor humano de una empresa.	
Submódulo: I. Realizar mejoras en las estaciones de trabajo en base al ambiente físico y la fisiología del trabajador.	
Evidencia por producto: El ambiente físico de los centros de trabajo y áreas productivas inspeccionado.	
Evidencia de actitud asociada: Limpieza.	
Instrucciones para el alumno: Realiza un inspección al ambiente de trabajo de una empresa y elabora un reporte.	

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
<p>El reporte del ambiente físico del área de trabajo debe contener:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre de la empresa. Nombre del área de trabajo. Fecha. Hora de elaboración del estudio. Nivel de ruido (decibeles). Nivel de iluminación (luxes). Clase de trabajo (según la OIT). <ul style="list-style-type: none"> - Difícil. - Crítico. - Ordinario. - Muy poca atención. Temperatura (grados centígrados). Equipo de seguridad personal empleado. Humedad relativa. Croquis de la estación de trabajo a colores. Nombre y firma de quien lo elaboró. Pulcritud. (limpieza) 		

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TPD-04/M4S1/EP2-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación	
Carrera: Técnico en Producción.	A empresas del sector público y privado: - Líneas de producción. - Oficinas. - Talleres industriales. - Talleres artesanales.	
Modulo: IV. Realizar estudios ergonómicos y administrativos del factor humano de una empresa.		
Submódulo: I. Realizar mejoras en las estaciones de trabajo en base al ambiente físico y la fisiología del trabajador.		
Evidencia por producto: El plan de mejora continua aplicando estudios de problemas fisiológicos realizados.		
Evidencia de actitud asociada: Limpieza.		
Instrucciones para el alumno: Realiza un plan de mejora continua aplicando estudios de problemas fisiológicos.		

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
El plan de mejora continua debe contener: <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre de la empresa. 2. Datos de la estación de trabajo o centro de atención. 3. Fecha. 4. Hora de inicio del estudio. 5. Nombre y firma de quien realizó el estudio. 6. Objetivo del estudio. 7. Justificación del estudio. 8. Estudio de factibilidad. 9. Estudio de Viabilidad. 10. Clase de trabajo (según la OIT): <ul style="list-style-type: none"> - Difícil - Crítico - Ordinario - Muy poca atención 11. Nivel de ruido (decibeles). 12. Nivel de iluminación (luxes). 13. Datos del trabajador: <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo - Peso - Estatura 14. Conclusiones. 15. Entregar reporte con pulcritud. (limpieza) 		

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación

LISTA DE COTEJO: TPD-04/M4S1/EP3-3

Nombre del alumno(a):	Campos de Aplicación A empresas del sector público y privado: - Líneas de producción. - Oficinas. - Talleres industriales. - Talleres artesanales.
Carrera: Técnico en Producción.	
Modulo: IV. Realizar estudios ergonómicos y administrativos del factor humano de una empresa.	
Submódulo: I. Realizar mejoras en las estaciones de trabajo en base al ambiente físico y la fisiología del trabajador.	
Evidencia por producto: Las mejoras al ambiente de trabajo aplicadas.	
Evidencia de actitud asociada: Limpieza.	
Instrucciones para el alumno: Aplicar las mejoras al ambiente de trabajo.	

CARACTERÍSTICAS	CUMPLE	
	SI	NO
<p>Las mejoras al ambiente de trabajo debe contener:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fecha 2. Nivel de ruido (decibeles) recomendado. 3. Nivel de iluminación (luxes) recomendado. 4. Clase de trabajo (según la OIT) después de la mejora. <ul style="list-style-type: none"> - Difícil - Crítico - Ordinario - Muy poca atención 5. Temperatura (grados centígrados) recomendada. 6. Equipo de seguridad personal recomendado. 7. Humedad relativa recomendada. 8. Croquis de la estación de trabajo a colores propuesto. 9. Ajuste recomendado para el equipo. 10. El método de trabajo recomendado. 11. Nombre y firma de quien lo elaboró 12. Pulcritud (limpieza). 13. 		

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

Evaluó (Nombre y firma)	Lugar y fecha de aplicación