



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES.

CLAVE: 4FP-FM228 CRÉDITOS: 3.37

RAMA DEL CONOCIMIENTO:

- * Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas
- * Ciencias Sociales y Administrativas
- * Ciencias Médico Biológicas

ÁREA DE FORMACIÓN CURRICULAR:

- Institucional
- Científica, Humanística y Tecnológica Básica
- Profesional

TIPO DE ESPACIO: Aula Taller Laboratorio
Otros ambientes de aprendizaje

MODALIDAD: Escolar No escolarizada Mixta

VIGENCIA A PARTIR DE: Enero 2010

CARRERA: **TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS**

NIVEL: 1 2 3 4 5 6

SEMESTRE: **CUARTO**

UNIDADES ACADÉMICAS DONDE SE IMPARTE:

Todas: CECyT: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 CET1

TIEMPOS ASIGNADOS:

GLOBAL: 54 HRS/18 SEMANAS / SEMESTRE

AULA: 1 HRS / SEMANA TOTAL: 18 HRS / SEMESTRE

TALLER: 2 HRS / SEMANA TOTAL: 36 HRS / SEMESTRE

LABORATORIO: HRS / SEMANA TOTAL: HRS / SEMESTRE

OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE: HRS / SEMANA
TOTAL: HRS / SEMESTRE

ORGANIZACIÓN:

Por asignatura: Por área: Por módulo:

PROCESO DE DISEÑO Y AUTORIZACIÓN

	día - mes - año
ELABORADO POR: <u>REP. ACAD.</u> FECHA DE ELABORACIÓN:	<input type="text" value="29"/> - <input type="text" value="06"/> - <input type="text" value="09"/>
REVISADO POR: <u>DEMS</u> FECHA DE REVISIÓN:	<input type="text" value="20"/> - <input type="text" value="07"/> - <input type="text" value="09"/>
APROBADO POR: <u>CTCE</u> FECHA DE APROBACIÓN:	<input type="text" value="11"/> - <input type="text" value="08"/> - <input type="text" value="09"/>
AUTORIZADO POR: <u>CPA</u> FECHA DE AUTORIZACIÓN:	<input type="text" value="19"/> - <input type="text" value="08"/> - <input type="text" value="09"/>

FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE EDUCACION PUBLICA
SECRETARIA DE
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE EDUCACION
MEDIA SUPERIOR



FUNDAMENTACIÓN

La Unidad de Aprendizaje **APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES** pertenece al área de formación Profesional del Bachillerato Tecnológico del Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional. Se ubica en el cuarto nivel del plan de estudios de la carrera de **Técnico en Maquinas con Sistemas Automatizados** y se imparte de manera **OPTATIVA** en el **cuarto** semestre correspondiente a la rama de **Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas**.

El propósito principal es preparar al estudiante para que desarrolle competencias en aplicación de mecanismos, clasifique y seleccione el sistema de transmisión.

Las competencias profesionales laborales (general y particulares) implican como principales objetos de conocimiento: matemático, dibujo y tecnológico.

El enfoque disciplinar tiene una orientación experimental. Las principales relaciones con otras unidades de aprendizaje se reflejan entre las unidades de aprendizaje, manejo de instrumentos de medición, tecnología de materiales, operación de torno y fresadora, así como instalación de sistemas automatizados.

En este sentido, el enfoque didáctico de la unidad incorpora como principales métodos de aprendizaje.

La metodología de trabajo está basada en **estándares de aprendizaje** planteados en las competencias. Cada competencia se desagrega en resultados de aprendizaje (RAP) que se abordan a través de actividades sustantivas que tienen como propósito indicar una generalidad para desarrollar las secuencias didácticas que atenderán cada RAP. Las evidencias con las que se evaluará formativamente cada RAP, se definen mediante un desempeño integrado, en el que los estudiantes mostrarán su **saber hacer** de manera reflexiva, utilizando el conocimiento que va adquiriendo durante el proceso didáctico para transferir el aprendizaje a situaciones similares y diferentes. El papel del profesor tendrá una intervención mediadora entre los contenidos disciplinarios, las características del contexto y los instrumentos o herramientas que provee al estudiante para facilitar un aprendizaje significativo, estratégico, autónomo y colaborativo a través de haceres reflexivos, críticos y creativos.

El desarrollo de las unidades requiere de **1 profesor titular y 4 auxiliares** para las prácticas de laboratorio donde el alumno seleccionará los diferentes mecanismos de transmisión de movimiento de una máquina industrial.

La evaluación de los aprendizajes comprenderá tres momentos: al inicio para diagnosticar los conocimientos previos que permitan establecer conexiones significativas con la propuesta de aprendizaje. Durante el proceso de aprendizaje para cumplir con una función formativa que realmente tanto al estudiante como al profesor y una final que propicie la acreditación del aprendizaje con fines de promoción a los siguientes niveles o certificación de competencias. También es posible aplicar una evaluación por competencias para certificar la Unidad de Aprendizaje previo a su inicio.

Este programa de estudios tiene una naturaleza normativa al establecer los estándares para la certificación de competencias, por lo tanto la planeación didáctica de las secuencias, estrategias de aprendizaje y enseñanza se desarrollarán con base en los elementos que incorpora este documento. Las competencias genéricas que se incorporan a esta unidad de aprendizaje corresponden con el Marco Común del Sistema Nacional de Bachillerato y se establecen en la siguiente matriz.



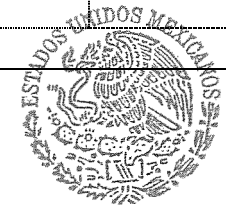


Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

MATRIZ DE VINCULACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y DISCIPLINARES

Competencias Genéricas y Disciplinares Particulares De la unidad de aprendizaje:		Competencias genéricas		1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue	2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.	3. Elige y practica estilos de vida saludables.	4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.	8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.	10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.	11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.	
		RESULTADOS DE APRENDIZAJE													
Competencia Particular 1	1						X	X							
	2				X										
	3							X							
Competencia Particular 2	1				X			X							
	2							X		X					
	3														





RED DE COMPETENCIAS (GENERAL Y PARTICULARES)

Instala los diferentes mecanismos de transmisión de potencia y/o movimiento de acuerdo con los requerimientos de funcionamiento de las máquinas de un proceso industrial.

Selecciona los elementos mecánicos de cada mecanismo considerando los parámetros de funcionamiento de cada uno.

RAP 1

Clasifica los diferentes mecanismos que se tienen para la transmisión de potencia y/o movimiento en las máquinas.

RAP 2:

Analiza las características técnicas de la transmisión de potencia y/o movimiento en las máquinas para seleccionarlas.

RAP 3:

Calcula los parámetros que diferencian la transmisión de movimiento y/o potencia para instalar el mecanismo en un proceso o máquina.

Verifica que el funcionamiento del sistema de transmisión de movimiento y/o potencia corresponda a la máquina.

RAP 1:

Prepara los diferentes elementos que conforman el sistema considerando los parámetros determinados.

RAP 2:

Aplica al proceso o máquina el sistema de transmisión de movimiento y/o potencia de acuerdo al funcionamiento de la máquina.





PERFIL DEL DOCENTE

El profesor que imparta la unidad de aprendizaje de Aplicación de Mecanismos en Procesos Industriales habrá de presentar el examen de oposición para mostrar las habilidades que tiene en el manejo del conocimiento disciplinar y manifestar la disposición, autoridad y tolerancia en el manejo del grupo. Por lo tanto debe contar con las competencias que se indican en las condiciones interiores del trabajo.

Competencias Generales

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizajes significativos.
3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.
5. Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje con un enfoque formativo.
6. Construye ambientes para aprendizaje autónomo y colaborativo.
7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Perfil Profesional:

- Tener habilidad para ejemplificar los sistemas de transmisión de movimiento y/o potencia.
- Tener habilidad para esquematizar mecanismos de transmisión de movimiento.
- Conocimientos para calcular parámetros que diferencian los elementos de una transmisión de movimiento y/o potencia.
- Habilidad de modificar y/o cambiar la transmisión de movimiento y/o potencia.
- Conocimiento en diseño de sistemas mecánicos.
- Experiencia en mejoramiento de los sistemas de producción mediante la aplicación de sistemas que induzcan a la reducción de costos.
- Manejo de Software de diseño mecánico.
- Comprender y expresar mensajes orales y escritos con claridad y precisión en el idioma español.
- Seleccionar estrategias para la comprensión de la lectura de textos literarios y fomenta la expresión oral y escrita.
- Construir ambientes de búsqueda, selección y análisis de información.
- Realizar procesos de planeación y evaluación académica.
- Elaborar material didáctico, apuntes, entre otros, que apoyen la formación académica del educando.



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS
ESTRUCTURA DIDÁCTICA

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: Aplicación de Mecanismos en Procesos Industriales.						
COMPETENCIA PARTICULAR:						
Selecciona los elementos mecánicos de cada mecanismo considerando los parámetros de funcionamiento de cada uno.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2						
Analiza las características técnicas de la transmisión de potencia y/o movimiento en las máquinas para seleccionarlas.						
				TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 10		
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES Elementos mecánicos de los mecanismos PROCEDIMENTALES Práctica 2 ACTITUDINALES 4 Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de Métodos establecidos	-Enlista las principales características técnicas de los mecanismos -Presentan el caso específico del principio de funcionamiento de un mecanismo de funcionamiento de un sistema	-Describe las características técnicas de los mecanismos -Solicita que investiguen en un caso el principio de funcionamiento de los mecanismos en un sistema automatizado	Taller y aula	Selecciona los mecanismos de potencia o movimiento	La selección se realiza: De acuerdo a sus características de funcionamiento	Manuales técnicos, libros de texto, maquinas y videos.

Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS
ESTRUCTURA DIDÁCTICA

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA: Aplicación de Mecanismos en Procesos Industriales.						
COMPETENCIA PARTICULAR 2 : Verifica que el funcionamiento del sistema de transmisión de movimiento y/o potencia corresponda a la maquina.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1 Prepara los diferentes elementos que conforman el sistema considerando los parámetros determinados.						
				TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 12		
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES Movimiento, Fuerza, Potencia PROCEDIMENTALES Practica 3 ACTITUDINALES 4Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de Métodos establecidos	-Selecciona los elementos, considerando los valores determinados. Verifica que los elementos de la transmisión cumplan con las dimensiones.	-Presentación esquemática del movimiento de los elementos. -Muestra de elementos.	Taller y aula	Elementos determinados	Los elementos se determinaron con base en los parámetros que consideren la función óptima de los mismos.	Elementos mecánicos (prototipos)



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS
ESTRUCTURA DIDÁCTICA

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA: Aplicación de Mecanismos en Procesos Industriales.						
COMPETENCIA PARTICULAR 2 : Verifica que el funcionamiento del sistema de transmisión de movimiento y/o potencia corresponda a la maquina.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2 Implementa al proceso o maquina el sistema de transmisión de movimiento y/o potencia de acuerdo al funcionamiento de la maquina.						
				TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 12		
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES Movimiento, Fuerza, Potencia	-Analiza el esquema que visualice la transmisión de movimiento.	-Presenta esquemáticamente el movimiento de los elementos.	Taller y aula	Instala el sistema de transmisión de movimiento	Implementación de acuerdo a la función del sistema de transmisión	Elementos mecánicos (prototipos)
PROCEDIMENTALES Practica 4	Dibuja el sistema de transmisión.	-Indicación de la fuerza ejercida en los elementos.				
ACTITUDINALES 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de Métodos establecidos. 7. Define metas y da seguimientos a sus procesos de construcción de conocimientos						



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 1		NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Mecanismos para la transmisión de potencia y/o movimiento.			TIEMPO: 6 hrs	
UNIDAD(ES 1. DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS Aplicación de mecanismos en procesos industriales						
RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: 1 Clasifica los diferentes mecanismos para la transmisión de potencia y/o movimiento.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
Funcionamiento de mecanismos de banda, de engranes de cadena, de tornillo sinfín y de levas.	Diferenciar a partir de sus características los elementos de los mecanismos. Determinar el funcionamiento y utilidad de cada uno de los mecanismos.	Mostrar los elementos mecánicos que conforman un mecanismo. Enumerar algunas características básicas de los elementos de los mecanismos.	Taller	Esquematiza la clasificación realizada.	Incluye mecanismos de banda ,de engranes ,de cadena, de tornillo sinfín y de levas, Reporte con los esquemas realizados.	Elementos físicos de los mecanismos: Banda, engrane, tornillo sin fin, una leva.





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 2		NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Características técnicas de la transmisión.			TIEMPO: 6 hrs	
UNIDAD(ES) <u>1</u> DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS Aplicación de mecanismos en procesos industriales						
RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: RAP no. 2 Analiza las características técnicas de la transmisión de potencia y/o movimiento en las maquinas para seleccionarlas.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL ELECCIÓN DEL ELEMENTO MECÁNICO BASADO EN SUS CARACTERÍSTICAS TEÓRICAS.	Elegir el elemento mecánico de acuerdo al sistema y el funcionamiento del conjunto.	Describir las características técnicas que definen a los elementos mecánicos de los mecanismos.	Aula Taller	Selecciona la máquina a utilizar considerando las características técnicas de la transmisión de potencia y/o movimiento	Características de: Forma, dimensión, material, dureza, del proceso, de posición, de ensamblaje.	Elementos físicos de los mecanismos.





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

PRÁCTICAS						
PRÁCTICA No.: 3		NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Determinación de los valores que se requieren para un mecanismo de transmisión de movimiento y/o potencia.				TIEMPO: 8 hrs
UNIDAD(ES) <u>1</u> DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS Aplicación de mecanismos en procesos industriales						
RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: Calcula los parámetros que diferencian la transmisión de movimiento y/o potencia para instalar en un proceso o maquina.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL DETERMINA LOS VALORES REQUERIDOS PARA EL SISTEMA: -MOVIMIENTO -POTENCIA	Utiliza los procedimientos de determinación de valores. Calcula los valores necesarios.	Muestra con ejemplos la determinación de los valores requeridos.	Aula	Elige los elementos mecánicos a partir del cálculo de los valores respectivos.	El cálculo se realiza considerando los valores de: velocidades angulares, potencia, distancia entre centros.	-Manual del fabricante -Tablas Técnicas de mecanismos





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 4		NOMBRE DE LA PRÁCTICA: Determinación de un mecanismo de transmisión de movimiento y/o potencia.			TIEMPO: 8 hrs	
UNIDAD(ES) <u>2</u> DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS Aplicación de mecanismos en procesos industriales						
RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: Preparar los diferentes elementos que conforman el sistema considerando los parámetros determinados.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL Valores requeridos para el sistema. Tipo de mecanismo de acuerdo al requerimiento del sistema.	Utiliza los procedimientos de determinación de valores. Calcula los valores necesarios para la elaboración del mecanismo de acuerdo a las necesidades del sistema	Muestra con ejemplos la determinación de los valores requeridos. Desarrolla procedimientos de manufactura	Taller	Determina en tablas los valores necesarios para elección de elementos necesarios	Incluye los valores de: velocidades angulares, potencia, distancia, entre centros, desplazamientos, selección de herramientas, materiales.	-Tablas del fabricante -Esquemas de mecanismos -Simuladores -Prototipos





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 5		NOMBRE DE LA PRÁCTICA:				TIEMPO: 8 hrs
UNIDAD(ES) <u>2</u> DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS Aplicación de mecanismos en procesos industriales						
RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA: Preparar los diferentes elementos que conforman el sistema considerando los valores determinados.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL Factores requeridos por el sistema. Ajustes para el ensamble. Pruebas de funcionamiento requeridas a los sistemas.	Utiliza los procedimientos de determinación de valores. Realiza prueba de ensamble Utiliza las Hojas de verificación para las pruebas	Muestra con ejemplos el proceso de instalación. Muestra las Pruebas a realizar. Menciona los posibles defectos a verificar.	Taller	Determina los valores necesarios para elección de elementos necesarios en tablas	Incluye los valores de: velocidad, distancia entre centros, posiciones ajustes y materiales	-Tabas del fabricante -Simuladores -Prototipos





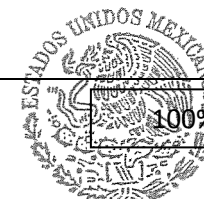
Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

PLAN DE EVALUACIÓN SUMATIVA DEL CURSO

No. DE UNIDAD DIDÁCTICA	EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA PARTICULAR (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN
1	Selecciona los elementos mecánicos de cada mecanismo.	<ul style="list-style-type: none"> -Clasifica los diferentes mecanismos para transmisión de movimiento y/o potencia. -Analiza las características técnicas de la transmisión de movimiento y/o potencia. -Calcula los parámetros que diferencian la transmisión de movimiento y/o potencia. 	40%
2	Verifica que el funcionamiento del sistema de transmisión de movimiento y/o potencia corresponda a la maquina.	<ul style="list-style-type: none"> -Prepara los diferentes elementos que conforman el sistema. -Implementa al sistema de transmisión de movimiento y/o potencia el mecanismo adecuado. 	60%
			100%

EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA GENERAL O UNIDAD DE APRENDIZAJE (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Implementar un sistema de transmisión y/o movimiento a través de mecanismos.	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica los elementos mecánicos de los mecanismos. -Selecciona el o los elementos con base al funcionamiento. -Determina los valores que se necesitan para funcionamiento del mecanismo. -Prueba el funcionamiento del sistema.





Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

REFERENCIAS DOCUMENTALES								
No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BÁSICO	CONSULTA
1	Teoría de Maquinas y Mecanismos	X			Josep Edward Shigley John Joseph Vicker jr.	Mc Graw Hill		X
2	Elementos de Maquinas	X			M.F. SPOTTS T.E. SHOUP	Prentice Hall 2000		X
3	Cinemática de Mecanismo	X			E.A. Dijkstra	Limusa 1981		X
4	Cinemática de las maquinas	X			Guiller	CECSA 1972		X



Carrera: TÉCNICO EN MÁQUINAS CON SISTEMAS AUTOMATIZADOS

Unidad de Aprendizaje: APLICACIÓN DE MECANISMOS EN PROCESOS INDUSTRIALES

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
	http://www.elevadoresdehusillo.com	X		X		X	
	www. Transmisiondepotencia.com	X		X		X	
	www.Autodata.select/correas, cadenas y engranajes de sincronización	X		X			X
	www.transmisionmecánica-wikipedia,laenciclopedia libre	X		X			X
	www.lagos.udg.mx	X				X	
	http://catarina.udlap.mx	X				X	
	mecanismo/aratecno - (portal temático para la enseñanza de la tecnología)	X				X	
	es.wikipedia.org/wiki/elementos_de_máquinas:	X		X		X	





PROGRAMA SINTÉTICO

COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) :

Instala los diferentes mecanismos de transmisión de potencia y/o movimiento de acuerdo con los requerimientos de funcionamiento de las maquinas de un proceso industrial.

COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDÁCTICA)	RAP	CONTENIDOS
Competencia particular 1 Selecciona los elementos mecánicos de cada mecanismo considerando los parámetros de funcionamiento de cada uno.	<p>RAP 1: Clasifica los diferentes mecanismos que se tienen para la transmisión de potencia y/o movimiento en las maquinas.</p> <p>RAP 2: Analiza las características técnicas de la transmisión de potencia y/o movimiento en las maquinas para seleccionarlas.</p> <p>RAP 3: Calcula los parámetros que diferencian la transmisión de movimiento y/o potencia para instalar el mecanismo en un proceso o maquina.</p>	<p>CONCEPTUAL -Componentes de los mecanismos. -Elementos de los mecanismos. -Movimiento, Fuerza, Potencia.</p> <p>PROCEDIMENTAL Practica 1.- Mecanismos para la transmisión de potencia y/o movimiento Practica 2.- Características técnicas de la transmisión. Practica 3.- Determinación de los valores que se requieren para un mecanismo de transmisión de movimiento y/o potencia.</p> <p>ACTITUDINAL 4Toma decisiones a partir de la valoración de las consecuencias de distintos hábitos de consumo y conductas de riesgo. 5 Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de Métodos establecidos</p>
Competencia particular 2 Verifica que el funcionamiento del sistema de transmisión de movimiento y/o potencia corresponda a la maquina.	<p>RAP 1: Prepara los diferentes elementos que conforman el sistema considerando los parámetros determinados.</p> <p>RAP 2: Implementa al proceso o maquina el sistema de transmisión de movimiento y/o potencia de acuerdo al funcionamiento de la maquina.</p>	<p>CONCEPTUAL -Transmisión. -Maquinas, movimientos alternativos, rotatorio, lineal</p> <p>PROCEDIMENTAL Practica 4.- Determinación de un mecanismo de transmisión de movimiento y/o potencia. Practica 5.- Instalación de mecanismos en sistemas automatizados.</p> <p>ACTITUDINAL 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de Métodos establecidos. 7. Define metas y da seguimientos a sus procesos de construcción de conocimientos</p>

