

I. Identificación del Curso

Carrera:	Diseño y Mecánica Industrial			Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Mantenimiento mecánico			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBDM0837	Semestre:	8	Créditos:	7.20	División:	Diseño y Mecánica Industrial		Academia:	Máquinas-Herramienta	
Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	72	Campo Disciplinar:	Profesional	Campo de Formación:	Profesional Básico

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante diseñe, administre e implemente planes de mantenimiento correctivo y preventivo en maquinaria, mediante el análisis de factores humanos, tecnológicos y económicos.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Planea, propone y ejecuta estrategias de mantenimiento preventivo y correctivo para la conservación de los equipos y áreas de trabajo.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

Competencias Disciplinarias Básicas**

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

Las competencias disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los conceptos utilizados en el mantenimiento industrial, así como las clases que existen, comprendiendo la importancia que el departamento de mantenimiento tiene para la sustentabilidad y la competitividad de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Optimiza las actividades del mantenimiento y las condiciones de operación de los equipos reduciendo los costos, mediante la elaboración de planes de mantenimiento. - Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo de una maquinaria.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*8

Dimensión	Habilidad
No contiene	No contiene

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Realiza mantenimientos para la conservación y operación óptima de las máquinas.	Mantenimiento de equipos y maquinaria.	<ol style="list-style-type: none">1. La introducción al mantenimiento.2. La administración y el control del mantenimiento.3. La ejecución del mantenimiento.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. La introducción al mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto e importancia del mantenimiento industrial. - Clasificación del mantenimiento. - Técnicas de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la terminología y normatividad aplicada en el mantenimiento mecánico. - Identifica las clases de mantenimiento. - Identifica diversas técnicas de mantenimiento aplicadas en las industrias de la región. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza una investigación sobre el mantenimiento y cómo se realiza en diversas industrias o escuelas tecnológicas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigación sobre los tipos de mantenimiento y las formas de llevarlo a cabo en los diversos sectores.
2. La administración y el control del mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> - La administración del mantenimiento. - Los planes de mantenimiento. - La elaboración de informes técnicos de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña y administra planes de mantenimiento creando reportes de los mismos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escucha una explicación y observa ejemplos de programas de mantenimiento de diversas empresas y con diversas metodologías. - Analiza los programas de mantenimiento de los talleres escolares y realizan en equipos una propuesta de programa de mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de mantenimiento de un taller o laboratorio del CETI.



<p>3. La ejecución del mantenimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La selección y manejo de las herramientas para el mantenimiento mecánico. - La detección de fallas. - La reparación de fallas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza el mantenimiento correctivo y preventivo de máquinas, integrando los aprendizajes obtenidos durante la carrera. 	<ul style="list-style-type: none"> - Forma equipos de trabajo para realizar el diagnóstico de las diversas máquinas de los talleres y laboratorios de la carrera, para ejecutar un mantenimiento correctivo o preventivo según sea necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte del mantenimiento realizado a los equipos de los talleres y laboratorios de la carrera.
---	--	---	--	---



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Gonzales, F. (2005). Teoría y práctica del mantenimiento industrial avanzado. España: Fundación cofemetal.

Recursos Complementarios:

- Gomez, F. (1998). Tecnología del mantenimiento industrial. España: Universidad de Murcia.

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Mantenimiento e instalación - máquinas y herramientas

Campo Laboral: Industrial

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Personal docente con título profesional de Licenciatura en Ingeniería afín a las maquinas herramienta, preferentemente con Maestría en el área de especialidad relacionada con la asignatura que imparta.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC. u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la terminología y normatividad aplicada en el mantenimiento mecánico. - Identifica las clases de mantenimiento. - Identifica diversas técnicas de mantenimiento aplicadas en las industrias de la región. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de investigación sobre los tipos de mantenimiento y las formas de llevarlo a cabo en los diversos sectores. 	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.</p> <p>7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales</p>	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica los conceptos utilizados en el mantenimiento industrial, así como las clases que existen, comprendiendo la importancia que el departamento de mantenimiento tiene para la sustentabilidad y la competitividad de la empresa.



<p>- Diseña y administra planes de mantenimiento creando reportes de los mismos.</p>	<p>- Programa de mantenimiento de un taller o laboratorio del CETI.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales</p>	<p>Extendida: - Optimiza las actividades del mantenimiento y las condiciones de operación de los equipos reduciendo los costos, mediante la elaboración de planes de mantenimiento.</p>
--	---	--	---	---



<p>- Realiza el mantenimiento correctivo y preventivo de máquinas, integrando los aprendizajes obtenidos durante la carrera.</p>	<p>- Reporte del mantenimiento realizado a los equipos de los talleres y laboratorios de la carrera.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</p> <p>7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.</p>	<p>Las competencias disciplinares no se desarrollarán explícitamente en esta UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales</p>	<p>Extendida: - Realiza el mantenimiento preventivo y correctivo de una maquinaria.</p>
--	--	--	---	---

