

I. Identificación del Curso

Carrera:	Mecánica Automotriz	Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Proyecto integrador de mecánica automotriz I	Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPBMA0727	Semestre:	7	Créditos:	7.20	División:	Mecánica Automotriz
Academia:	Tecnologías de Mecánica						
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 presente un proyecto de desarrollo tecnológico que dé evidencia de las competencias de egreso de la carrera de tecnólogo en Mecánica Automotriz, creando, modificando o adaptando un producto o prototipo con la finalidad de satisfacer una necesidad.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Propone y desarrolla proyectos innovadores para dar solución a necesidades sociales y cuidado del medio ambiente, que dé evidencia de la aplicación del conocimiento adquirido.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

- 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
- 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.
- 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.

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 qué es un proyecto de desarrollo tecnológico, así como las fases que lo componen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora reportes de proyectos de desarrollo tecnológico. - Realiza el diseño de un prototipo o producto, creando los planos necesarios para su fabricación.

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*7

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
Analiza el contexto en el que se desarrolla para detectar necesidades y proponer soluciones sociales innovadoras.	Diseño y fabricación de productos y prototipos.	<ol style="list-style-type: none">1. Proyectos de desarrollo tecnológico.2. Estructura de un proyecto de desarrollo tecnológico.3. El diseño del prototipo.4. Avances en la fabricación del prototipo.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Proyectos de desarrollo tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿En qué consiste un proyecto de desarrollo tecnológico y cuáles son sus etapas? - Selección del proyecto y establecimiento de los alcances. - Viabilidad del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica qué es un proyecto de desarrollo tecnológico y cada una de sus fases. - Selecciona proyectos de desarrollo tecnológico y determina los alcances del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza una investigación sobre el tema y busca ejemplos de proyectos de desarrollo tecnológico. - Busca problemáticas y propone soluciones en las que se apliquen las competencias adquiridas en el plan de estudios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una presentación con la propuesta de proyecto de desarrollo tecnológico.
2. Estructura de un proyecto de desarrollo tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> - Formato del reporte de proyecto de desarrollo tecnológico. - Planificación de las actividades. - Estilo de referencia APA. - Elementos del reporte de proyecto de desarrollo tecnológico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla reportes de proyectos de desarrollo tecnológico respetando las normas y reglamentos vigentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Muestra la reglamentación vigente para la elaboración de reportes de proyectos de desarrollo tecnológico y comienza con la elaboración del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avance de un 50% del reporte de proyecto de desarrollo tecnológico.



<p>3. El diseño del prototipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de modelos existentes, ¿Cuáles son los espacios de oportunidad? - Bosquejado del proyecto. - Cronograma o agenda de trabajo. - La elaboración de planos de fabricación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica los conocimientos obtenidos en electrónica, mecánica y procesos físicos adquiridos durante su carrera en el diseño de un proyecto de investigación o prototipo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Busca productos similares al que se desea obtener y analiza su funcionamiento y características, para desarrollar un bosquejo. - Realiza los cálculos necesarios para la selección de materiales y dimensionamiento del mismo. - Elabora el modelo tridimensional del producto esperado con los planos de fabricación necesarios para su creación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planos de fabricación del producto o prototipo. - Prototipo digital.
------------------------------------	---	--	--	---



<p>4. Avances en la fabricación del prototipo.</p>	<p>- El desarrollo del proyecto.</p>	<p>- Aplica los conocimientos obtenidos en electrónica, mecánica y procesos físicos adquiridos durante su carrera para la realización de su proyecto de investigación o prototipo.</p>	<p>- Realiza la planeación y ejecución del proyecto a desarrollar.</p>	<p>- Avance de un 30% en la fabricación del prototipo.</p>
--	--------------------------------------	--	--	--



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

Recursos Básicos:

- Gómez, E. (1997). El proyecto diseño en ingeniería. España: Editorial Universidad politécnica de Valencia.
- Cross, N. (2017). Métodos de diseño. Estrategias para el diseño de productos. México: LIMUSA.
- CETI. (2010). Manual de procedimientos para el proceso de titulación.

Recursos Complementarios:

- Olea, P. (2004). Manual de técnicas de investigación documental para la enseñanza media. México. Esfinge.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamericana, 4ª Edición.

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Mantenimiento e instalación-automotriz.

Campo Laboral: Industrial.

Tipo de docente: Profesional.

Formación Académica: Personal docente con título profesional de Ingeniero en Mecánica Automotriz o carrera afín.

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 qué es un proyecto de desarrollo tecnológico y cada una de sus fases. - Selecciona proyectos de desarrollo tecnológico y determina los alcances del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Una presentación con la propuesta de proyecto de desarrollo tecnológico. 	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</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 qué es un proyecto de desarrollo tecnológico, así como las fases que lo componen.



<p>- Desarrolla reportes de proyectos de desarrollo tecnológico respetando las normas y reglamentos vigentes.</p>	<p>- Avance de un 50% del reporte de proyecto de desarrollo tecnológico.</p>	<p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</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: - Elabora reportes de proyectos de desarrollo tecnológico.</p>
---	--	--	--	---



<p>- Aplica los conocimientos obtenidos en electrónica, mecánica y procesos físicos adquiridos durante su carrera en el diseño de un proyecto de investigación o prototipo.</p>	<p>- Planos de fabricación del producto o prototipo.</p> <p>- Prototipo digital.</p>	<p>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.</p> <p>4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.</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:</p> <p>- Realiza el diseño de un prototipo o producto, creando los planos necesarios para su fabricación.</p>
---	--	--	--	---



<p>- Aplica los conocimientos obtenidos en electrónica, mecánica y procesos físicos adquiridos durante su carrera en el diseño de un proyecto de investigación o prototipo.</p>	<p>- Avance de un 30% en la fabricación del prototipo.</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. 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</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 diseño de un prototipo o producto, creando los planos necesarios para su fabricación.</p>
---	--	---	--	---

