

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA
INGENIERÍA MECÁNICA AUTOMOTRIZ
MAPA CURRICULAR**

VIGENCIA: Septiembre 2010

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

Primer cuatrimestre	Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre
INGLÉS I INGI-TR 5-90-5	INGLÉS II INGII-TR 5-90-5	INGLÉS III INGIII-TR 5-90-5
VALORES DEL SER VAS-TR 3-45-3	INTELIGENCIA EMOCIONAL INE-TR 3-45-3	DESARROLLO INTERPERSONAL DEI-TR 3-45-3
ÁLGEBRA LINEAL ALL-CV 5-90-6	PROGRAMACIÓN PRO-CV 5-90-6	MÉTODOS NUMÉRICOS MEN-CV 5-90-6
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL CDI-CV 6-120-7	CÁLCULO VECTORIAL Y VARIABLE COMPLEJA CVV-CV 6-120-7	ECUACIONES DIFERENCIALES ECD-CV 6-120-7
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN MDI-CV 4-75-5	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA PRE-CV 5-90-6	ESTÁTICA MVE-CV 5-90-6
DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA DAC-CV 6-105-6	METROLOGÍA MET-CV 4-75-5	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO ELM-CV 5-90-6
QUÍMICA QUI-CV 4-75-5	CIENCIA DE LOS MATERIALES CIM-CV 5-90-5	SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL SHI-CV 4-75-5
33	33	33
37	37	38

480 hrs.

COMPETENCIAS DEL PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

- Obtener características de maquinado con base en planos o su forma física para establecer el procedimiento de manufactura.
- Precisar la forma, características y dimensionamiento de componentes mecánicos mediante la utilización de herramientas computacionales para establecer los planos y diagramas de construcción y manufactura de componentes mecánicos.

SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

Quarto Cuatrimestre	Quinto cuatrimestre	Sexto cuatrimestre
INGLÉS IV INGIV-TR 5-90-5	INGLÉS V INGV-TR 5-90-5	INGLÉS VI INGVI-TR 5-90-5
HABILIDADES DEL PENSAMIENTO HAP-TR 3-45-3	HABILIDADES ORGANIZACIONALES HAG-TR 3-45-3	ÉTICA PROFESIONAL ETP-TR 3-45-3
PROCESOS DE MANUFACTURA PRM-CV 6-105-7	MÁQUINAS Y SISTEMAS CNC MAS-CV 5-90-6	PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN PCP-CV 5-90-5
TRANSFORMACIONES Y SERIES MATEMÁTICAS TSM-CV 4-75-5	TERMODINÁMICA Y TRANSFERENCIA DE CALOR TER-CV 6-105-7	MECANISMOS MEC-CV 4-75-5
MECÁNICA DE FLUIDOS MEF-CV 5-90-5	MECÁNICA VECTORIAL: DINÁMICA MVD-CV 5-90-6	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MÁQUINAS DEM-ES 6-105-7
RESISTENCIA DE MATERIALES REM-CV 5-105-7	CIRCUITOS ELÉCTRICOS CIE-CV 5-90-5	ELECTRÓNICA ELE-CV 5-90-5
ESTANCIA 6-90-6	MECÁNICA DE SÓLIDOS MES-CV 5-90-6	MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA MCI-CV 6-105-7
34	34	34
38	38	37

**PROFESIONAL ASOCIADO EN PROCESOS PRODUCTIVOS
480 hrs.**

COMPETENCIAS DEL SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN

- Proponer procesos de manufactura con base en especificaciones de diseño de componentes mecánicos, para establecer procedimientos óptimos de fabricación que cumplan con normas de calidad y seguridad.
- Implementar procesos de manufactura óptimos de manera automatizada y eficiente que cumplan con las normas y estándares de la industria automotriz para fabricar componentes mecánicos.
- Definir componentes mecánicos con base en los requerimientos de desempeño para su integración en sistemas automotrices.
- Simular modelos de componentes mecánicos por medio de herramientas computacionales para validar su comportamiento.

TERCER CICLO DE FORMACIÓN

Séptimo cuatrimestre	Octavo cuatrimestre	Noveno cuatrimestre
INGLÉS VII INGVII-TR 5-90-5	INGLÉS VIII INGVIII-TR 5-90-5	INGLÉS IX INGIX-TR 5-90-5
SISTEMAS DE FRENO, DIRECCIÓN Y SUSPENSIÓN SPD-ES 5-90-6	AIRE ACONDICIONADO Y REFRIGERACIÓN AAR-ES 3-60-4	MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ MAA-ES 6-105-7
MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA DIESEL MAG-ES 4-75-5	ELECTRODIESEL ELE-ES 5-90-5	GESTIÓN DE CALIDAD Y AMBIENTAL GCA-CV 3-60-4
SISTEMAS DE ARRANQUE DE MOTOR SAM-ES 5-90-5	SISTEMAS DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE SIC-ES 5-90-6	SISTEMAS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS DE AUTOMOTORES SEE-ES 5-90-5
HIDRÁULICA Y NEUMÁTICA HIN-CV 4-75-5	AUTOMATIZACIÓN AUT-CV 5-90-5	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN, ALINEACIÓN Y BALANCEO STA-ES 5-90-5
DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA DAC-CV 5-90-6	INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA IAC-CV 5-90-6	TÓPICOS DE DISEÑO AUTOMOTRIZ TDA-ES 5-90-6
ESTANCIA 6-90-6	VIBRACIONES VIB-CV 5-90-6	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS FEP-CV 4-75-5
600-38	600-37	600-37

**INGENIERO/LICENCIADO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ
480 hrs.**

COMPETENCIAS DEL TERCER CICLO DE FORMACIÓN

- Proponer programas de mantenimiento automotriz mediante un enfoque tecnológico para hacer más eficientes las metodologías de mantenimiento automotriz.
- Implementar programas de mantenimiento automotriz mediante metodologías establecidas en los automotores de acuerdo a sus características, para su integración en las rutinas de mantenimiento de la planta o taller.
- Dirigir recursos humanos para ejecutar los planes de trabajo, mediante el logro de objetivos y metas incrementando el desempeño del personal.
- Administrar recursos materiales y tecnológicos siguiendo las especificaciones de la industria automotriz, para la optimización y el buen manejo de los materiales.
- Investigar nuevas tecnologías con base en sus características para determinar la viabilidad de aplicación e implementación.
- Proponer modificaciones en procesos productivos y/o sistemas automotrices basado en nuevas tecnologías para mejorar el desempeño.
- Implementar procesos de manufactura óptimos de manera automatizada y eficiente que cumplan con las normas y estándares de la industria automotriz para fabricar componentes mecánicos.
- Proponer modificaciones en procesos productivos y/o sistemas automotrices basado en nuevas tecnologías y sustentabilidad.