

**Profesional Técnico Técnico-Bachiller en
MECATRÓNICA**

PERFIL DE EGRESO

Al egresar, el alumno habrá obtenido las competencias que le brindarán una formación integral para incorporarse a la vida cotidiana, así como desempeñarse en diferentes ambientes laborales, ejerciendo la toma de decisiones con una actitud crítica, creativa, ética y responsable, y participando activamente en el mercado productivo con desempeño competitivo en el mundo del trabajo.

Formación disciplinar básica:

A través del logro de los aprendizajes esperados de los módulos de la formación disciplinar básica, el egresado contará con las competencias descritas en los siguientes ámbitos:

1. Lenguaje y comunicación

Se expresa con claridad de forma oral y escrita tanto en español como en su lengua indígena, en caso de hablarla. Identifica las ideas clave en un texto o un discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. Se comunica en inglés con fluidez y naturalidad.

2. Pensamiento matemático

Construye e interpreta situaciones reales, hipotéticas o formales que requieren la utilización del pensamiento matemático. Formula y resuelve problemas, aplicando diferentes enfoques. Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos o analíticos.

3. Exploración y comprensión del mundo natural y social

Obtiene, registra y sistematiza información, consultando fuentes relevantes, y realiza los análisis e investigaciones pertinentes. Comprende la interrelación de la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente en contextos históricos y sociales específicos. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea hipótesis necesarias para responderlas

4. Pensamiento crítico y solución de problemas

Utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos. Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.

5. Habilidades socioemocionales y proyecto de vida

Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, ejerce el autocontrol, tiene capacidad para afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Fija metas y busca aprovechar al máximo, sus recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades y sabe manejar riesgos futuros.

6. Colaboración y trabajo en equipo

Trabaja en equipo de manera constructiva y ejerce un liderazgo participativo y responsable. Propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.

7. Convivencia y ciudadanía

Reconoce la diversidad tiene lugar en un espacio democrático, con inclusiones e igualdad de derechos de todas las personas. Siente amor por México. Entiende las relaciones entre sucesos locales, nacionales e internacionales. Valora y practica la interculturalidad. Reconoce las instituciones y la importancia del Estado de derecho.

8. Apreciación y expresión artísticas

Valora y experimenta las artes porque le permiten comunicarse y le aportan un sentido a su vida. Comprende la contribución de estas al desarrollo integral de las personas. Aprecia la diversidad de las expresiones culturales.

9. Atención al cuerpo y la salud

Asume el compromiso de mantener su cuerpo sano, tanto en lo que toca a su salud física como mental. Evita conductas y prácticas de riesgo para favorecer un estilo de vida activo y saludable.

10. Cuidado del medio ambiente

Comprende la importancia de la sustentabilidad y asume una actitud proactiva para encontrar soluciones. Piensa globalmente y actúa localmente. Valora el impacto social y ambiental de las innovaciones y los avances científicos.

11. Habilidades digitales

Utiliza adecuadamente las tecnologías de la información y la comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas. Aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.

Formación profesional:

Las competencias profesionales del egresado de la carrera de PT-B **MECATRÓNICA** son:

- Liderar acciones emprendedoras e innovadoras de acuerdo con los requerimientos personales y laborales en el marco de la sostenibilidad.
- Desarrollar dibujos mecánicos, utilizando herramientas de diseño CAD.
- Identificar las características técnicas de maquinaria, equipo y componentes mecatrónicos, mediante la interpretación de documentación técnica.
- Validar la operación de maquinaria y equipo, mediante la medición de variables eléctricas y electrónicas.
- Desarrollar sistemas mecatrónicos, considerando las características técnicas de los materiales de sus componentes.
- Instalar mecanismos acoplados a sistemas mecatrónicos, de acuerdo a las especificaciones técnicas.
- Instalar sistemas mecatrónicos, aplicando elementos de control en las etapas de entrada y salida.
- Manejar circuitos eléctricos básicos, identificando sus fundamentos y principios de operación.
- Manejar los fundamentos de programación estructurada, aplicados en dispositivos electrónicos programables.

- ❑ Operar elementos de control, implementados mediante el uso de circuitos analógicos y digitales básicos, presentes en diversos sistemas.
- ❑ Operar sistemas hidráulicos y neumáticos, integrados de manera sinérgica a sistemas mecatrónicos.
- ❑ Realizar la simulación de sistemas distribuidos, mediante el uso de software especializado.
- ❑ Realizar operaciones básicas de máquinas herramientas, considerando la secuencia de los procesos.
- ❑ Operar de sistemas mecatrónicos, mediante el uso de microprocesadores, microcontroladores e interfases.
- ❑ Realizar la automatización de sistemas mecatrónicos, a partir de la programación de PLC's.
- ❑ Diagnosticar fallas en sistemas mecatrónicos, a partir de la sintomatología detectada.
- ❑ Realizar trabajos de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de sistemas mecatrónicos, considerando la orden de trabajo.
- ❑ Actualizar la estructura y funciones de los sistemas mecatrónicos incorporando nuevas tecnologías.
- ❑ Aplicar la normatividad vigente en materia de seguridad e higiene, protegiendo la integridad física del trabajador y de terceros.
- ❑ Realizar la supervisión de la operación de sistemas integrados de manufactura SIM, mediante el uso de herramientas CAM.

Trayectos Técnicos

Adicionalmente, el egresado contará con competencias de especialización en un campo profesional específico de la carrera, de acuerdo con los intereses y necesidades del campo de trabajo de la región.