

**Profesional Técnico y Profesional Técnico-Bachiller en \***  
**Mecatrónica****PERFIL DE EGRESO**

Al egresar, habrás obtenido las competencias que te brindarán una formación integral para incorporarte a la vida cotidiana, así como desempeñarte en diferentes ambientes laborales, ejerciendo la toma de decisiones con una actitud crítica, creativa, ética y responsable, y participando activamente en el mercado productivo de manera competitiva. Adicionalmente, si tú así lo decides, contarás con las competencias necesarias para el acceso a la educación superior, en cualquiera de los cuatro campos disciplinares que ofrece el Colegio. Para lograr esto, se promueve el desarrollo de las siguientes:

**Competencias genéricas:**

Permiten un desempeño eficaz y autónomo en los ámbitos personal, social, profesional y político a lo largo de la vida en diversos contextos. Son pertinentes para la vida y en todos los campos del saber y del quehacer profesional.

**Competencias disciplinares:**

Dan continuidad a las competencias desarrolladas en el nivel educativo precedente, se desarrollan en torno a áreas del conocimiento y en el contexto de la tecnología. También contribuyen, desde su lógica y estructura disciplinar, para la comprensión y explicación del quehacer profesional.

**Competencias profesionales:**

Combinan el saber, el saber-hacer y el saber ser, necesarios para un desempeño eficiente y oportuno en el mundo del trabajo, que posibilitan enfrentar nuevas situaciones, adaptándose a ellas a través de la movilización y articulación de todos los saberes que se adquieren.

Las competencias profesionales comunes de las carreras de **PT-B y PT en Mecatrónica** son:

- 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.

SEP

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA



**Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica**  
ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO DEL GOBIERNO FEDERAL

Secretaría Académica  
Dirección de Diseño Curricular

### **Trayectos Técnicos**

Desarrollan competencias de especialización en un campo profesional específico de la carrera, de acuerdo a los intereses y necesidades del campo laboral de la región donde vives.

### **Trayectos Propedéuticos**

Amplían y profundizan una formación científica, tecnológica y humanística que permita transitar de manera competente al nivel superior en un área disciplinaria específica de acuerdo a tus expectativas e intereses.

- \* Para ser **Profesional Técnico** deberás cursar **dos Trayectos Técnicos** a partir del cuarto semestre; para ser **Profesional Técnico-Bachiller**, un **Trayecto Técnico** y un **Trayecto Propedéutico**.

