

**MAPA CURRICULAR  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES  
"MODALIDAD ESCOLARIZADA OPCIÓN DESPRESURIZADA"  
VIGENTE A PARTIR DE SEPTIEMBRE DE 2024**

| PRIMER CICLO DE FORMACIÓN                      |                                |  |   |   | SEGUNDO CICLO DE FORMACIÓN                   |   |  |   | TERCER CICLO DE FORMACIÓN                   |   |   |   |                |                |
|--|--------------------------------|--|---|---|--|---|--|---|---|---|---|---|----------------|----------------|
| Primer cuatrimestre                            | Segundo cuatrimestre           | Tercer cuatrimestre                      | Cuarto cuatrimestre   | Quinto cuatrimestre                                       | Sexto cuatrimestre                           | Séptimo cuatrimestre                          | Octavo cuatrimestre                                | Noveno cuatrimestre   | Décimo cuatrimestre                         | Décimo primer cuatrimestre                    | Décimo segundo cuatrimestre                   | Décimo cuarto cuatrimestre                                |                |                |
|  | INGLÉS I<br>75 HRS             | INGLÉS II<br>75 HRS                      | INGLÉS III<br>75 HRS  | INGLÉS IV<br>75 HRS                                       | INGLÉS V<br>75 HRS                           |   |  | <b>ESTADIA<br/>TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN<br/>AUTOMATIZACIÓN</b> | INGLÉS VI<br>75 HRS                         | INGLÉS VII<br>75 HRS                          | INGLÉS VIII<br>75 HRS                         | <b>ESTADIA<br/>LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA</b> |                |                |
|  |                                | DESARROLLO HUMANO Y VALORES<br>60 HRS    | HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS<br>60 HRS | DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES<br>60 HRS |  | ÉTICA PROFESIONAL<br>60 HRS                   | LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO<br>60 HRS   |   | HABILIDADES GERENCIALES<br>60 HRS           | DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA<br>60 HRS     | SISTEMAS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES<br>60 HRS    |   |                |                |
| FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS<br>105 HRS             | CÁLCULO DIFERENCIAL<br>90 HRS  | CÁLCULO INTEGRAL<br>60 HRS               | ELEMENTOS MECÁNICOS<br>75 HRS                                 |   | CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES<br>75 HRS        | ECUACIONES DIFERENCIALES<br>75 HRS            | PROCESOS DE MANUFACTURA<br>75 HRS                  |   | MODELADO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS<br>60 HRS | INGENIERÍA DE CONTROL<br>90 HRS               | CONTROL AVANZADO<br>105 HRS                   |   |                |                |
| PROCESOS INDUSTRIALES<br>60 HRS                | FÍSICA<br>90 HRS               | PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA<br>75 HRS     |   | ELECTRÓNICA DIGITAL<br>105 HRS                            |  |   | IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS AUTOMÁTICOS<br>75 HRS   |   | CINEMÁTICA Y DINÁMICA DE ROBOTS<br>90 HRS   | PROGRAMACIÓN DE ROBOTS INDUSTRIALES<br>90 HRS | ADMINISTRACIÓN DE MANTENIMIENTO<br>60 HRS     |   |                |                |
| METROLOGÍA<br>75 HRS                           | CIRCUITOS ELÉCTRICOS<br>90 HRS | METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN<br>75 HRS | ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DE POTENCIA<br>90 HRS                 |   | CONTROL DE MOTORES ELÉCTRICOS<br>90 HRS      | CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES<br>105 HRS | ESTRUCTURA Y PROPIEDAD DE LOS MATERIALES<br>45 HRS |   | ANÁLISIS DE MECANISMOS<br>75 HRS            | DISEÑO MECÁNICO<br>75 HRS                     | INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA<br>75 HRS |   |                |                |
| COMUNICACIÓN Y HABILIDADES DIGITALES<br>75 HRS |                                |  | DIBUJO PARA INGENIERÍA<br>45 HRS                              | PROYECTO INTEGRADOR I<br>60 HRS                           | SISTEMAS NEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS<br>105 HRS | INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL<br>75 HRS          | PROYECTO INTEGRADOR II<br>60 HRS                   |   | INSTRUMENTACIÓN VIRTUAL<br>90 HRS           | SISTEMAS CAM CNC<br>75 HRS                    | SISTEMAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE<br>90 HRS    |   |                |                |
|  |                                |  |   |   |  |   |  |   | SISTEMAS EMBEBIDOS<br>75 HRS                | DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS<br>60 HRS     | PROYECTO INTEGRADOR III<br>60 HRS             |   |                |                |
| <b>315 HRS</b>                                 | <b>345 HRS</b>                 | <b>345 HRS</b>                           | <b>345 HRS</b>  | <b>300 HRS</b>  | <b>345 HRS</b>                               | <b>315 HRS</b>                                | <b>315 HRS</b>                                     |   | <b>600 HRS</b>                              | <b>525 HRS</b>                                | <b>525 HRS</b>                                |   | <b>525 HRS</b> | <b>600 HRS</b> |
| <b>1,650 H<br/>103.13 CRÉDITOS</b>             |                                |  |   |   | <b>1,575 HRS<br/>103.13 CRÉDITOS</b>         |   |  |   | <b>2,175 HRS<br/>135.94 CRÉDITOS</b>        |   |   |   |                |                |



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES  
TECNOLÓGICAS Y POLITÉCNICAS  
DIRECCIÓN ACADÉMICA

SELLO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE  
UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS Y  
POLITÉCNICAS

F-DA-02-MCD-TSU-61.1

**MAPA CURRICULAR  
LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA  
EN COMPETENCIAS PROFESIONALES  
VIGENTE A PARTIR DE SEPTIEMBRE DE 2024**

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p><b>TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO<br/>EN MECATRÓNICA ÁREA AUTOMATIZACIÓN</b></p>  | <p><b>LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA</b></p>  |
| <p><b>Primer Ciclo de Formación</b><br/>Competencias: Base, Transversales y Específicas</p>  | <p><b>Segundo Ciclo de Formación</b><br/>Competencias: Base, Transversales y Específicas</p>   | <p><b>Tercer Ciclo de Formación</b><br/>Competencias: Base, Transversales y Específicas</p>   |
| <p><b>Específica:</b><br/>1. Supervisar sistemas automatizados utilizando tecnología adecuada, de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mantener el correcto funcionamiento en el proceso productivo.</p>  | <p><b>Específica:</b><br/>2. Desarrollar soluciones de automatización de procesos productivos o servicios mediante la incorporación sinérgica de elementos mecánicos, eléctricos, electrónicos y control de acuerdo a normas, especificaciones técnicas y de seguridad para mejorar y mantener los procesos productivos.</p>   | <p><b>Específica:</b><br/>3. Diseñar sistemas mecatrónicos con base en los requerimientos del proceso y la detección de áreas de oportunidad mediante metodologías, herramientas de diseño, control, simulación y manufactura para brindar soluciones tecnológicas innovadoras a las necesidades de los procesos productivos y servicios.</p>   |
| <p><b>Segunda Lengua:</b> Comunicar información básica sobre sí mismo, otros y su profesión, a través de expresiones sencillas, aisladas y estereotipadas, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A1, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.</p>  | <p><b>Segunda Lengua:</b> Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, a través de expresiones sencillas y de uso común, en forma productiva y receptiva en el idioma inglés de acuerdo al nivel A2, usuario básico, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.</p> | <p><b>Segunda Lengua:</b> Comunicar sentimientos, pensamientos, conocimientos, experiencias, ideas, reflexiones, opiniones, en los ámbitos públicos, personal, educacional y ocupacional, productiva y receptivamente en el idioma inglés de acuerdo al nivel B1, usuario independiente, del Marco de Referencia Europeo para contribuir en el desempeño de sus funciones en su entorno laboral, social y personal.</p> |
| <p><b>Base:</b> Plantear y solucionar problemas con base en los principios y teorías de la física, química y matemáticas, a través del método científico para sustentar la toma de decisiones en los ámbitos científico y tecnológico.</p>   |  |   |
| <p><b>Formación integral:</b> Actuar y dirigir su vida, con base en valores, principios éticos, inteligencia emocional, herramientas de pensamiento crítico, holístico y creativo, estrategias de asertividad, estilos de liderazgo, toma de decisiones y habilidades gerenciales, para lograr su auto realización, contribuir al desarrollo de su entorno profesional y social fortaleciendo la convivencia armónica plena.</p> |  |   |