

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 tercer cuatrimestre |
| | INGLÉS I | INGLÉS II | INGLÉS III | INGLÉS IV | INGLÉS V | | | ESTADÍA TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ROBÓTICA | INGLÉS VI | INGLÉS VII | INGLÉS VIII | ESTADÍA LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA |
| | 75 HRS | 75 HRS | 75 HRS | 75 HRS | 75 HRS | | | | 75 HRS | 75 HRS | 75 HRS | |
| | | DESARROLLO HUMANO Y VALORES | HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y MANEJO DE CONFLICTOS | DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y TOMA DE DECISIONES | | ÉTICA PROFESIONAL | LIDERAZGO DE EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO | | HABILIDADES GERENCIALES | DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA | SISTEMAS ELÉCTRICOS INDUSTRIALES | |
| | | 60 HRS | 60 HRS | 60 HRS | | 60 HRS | 60 HRS | | 60 HRS | 60 HRS | 60 HRS | |
| FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS | CÁLCULO DIFERENCIAL | CÁLCULO INTEGRAL | ELEMENTOS MECÁNICOS | | CÁLCULO DE VARIAS VARIABLES | ECUACIONES DIFERENCIALES | | | MODELADO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS | INGENIERÍA DE CONTROL | CONTROL AVANZADO | |
| 105 HRS | 90 HRS | 60 HRS | 75 HRS | | 75 HRS | 75 HRS | | | 60 HRS | 90 HRS | 105 HRS | |
| PROCESOS INDUSTRIALES | FÍSICA | PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA | | ELECTRÓNICA DIGITAL | | | ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DE LOS MATERIALES | | CINEMÁTICA Y DINÁMICA DE ROBOTS | PROGRAMACIÓN DE ROBOTS INDUSTRIALES | ADMINISTRACIÓN DE MANTENIMIENTO | |
| 60 HRS | 90 HRS | 75 HRS | | 105 HRS | | | 45 HRS | | 90 HRS | 90 HRS | 60 HRS | |
| METROLOGÍA | CIRCUITOS ELÉCTRICOS | METODOLOGÍA DE LA PROGRAMACIÓN | ELECTRÓNICA ANALÓGICA Y DE POTENCIA | | INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA INDUSTRIAL | FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN DE ROBOTS | INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE VISIÓN | | ANÁLISIS DE MECANISMOS | DISEÑO MECÁNICO | INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA | |
| 75 HRS | 90 HRS | 75 HRS | 90 HRS | | 90 HRS | 105 HRS | 60 HRS | | 75 HRS | 75 HRS | 75 HRS | |
| COMUNICACIÓN Y HABILIDADES DIGITALES | | | DIBUJO PARA INGENIERÍA | PROYECTO INTEGRADOR I | | FUNDAMENTOS DE CINEMÁTICA | MANTENIMIENTO A SISTEMAS ROBÓTICOS | INSTRUMENTACIÓN VIRTUAL | SISTEMAS CAM CNC | SISTEMAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE | | |
| 75 HRS | | | 45 HRS | 60 HRS | | 90 HRS | 90 HRS | 90 HRS | 75 HRS | 90 HRS | | |
| | | | | | SEGURIDAD EN CELDAS ROBÓTICAS | | PROYECTO INTEGRADOR II | SISTEMAS EMBEBIDOS | DISEÑO DE SISTEMAS MECATRÓNICOS | PROYECTO INTEGRADOR III | | |
| | | | | | 90 HRS | | 60 HRS | 75 HRS | 60 HRS | 60 HRS | | |
| 315 HRS | 345 HRS | 345 HRS | 345 HRS | 300 HRS | 330 HRS | 330 HRS | 315 HRS | 600 HRS | 525 HRS | 525 HRS | 525 HRS | 600 HRS |
| 1,650 H 103.13 CRÉDITOS | | | | | 1,575 HRS 103.13 CRÉDITOS | | | | 2,175 HRS 135.94 CRÉDITOS | | | |

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-61.5

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

PRIMER CICLO DE FORMACIÓN

**TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO
EN MECATRÓNICA ÁREA ROBÓTICA**

LICENCIATURA EN INGENIERÍA MECATRÓNICA

Primer Ciclo de Formación
Competencias: Base, Transversales y Específicas

Segundo Ciclo de Formación
Competencias: Base, Transversales y Específicas

Tercer Ciclo de Formación
Competencias: Base, Transversales y Específicas

Específica:
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.

Específica:
2. Inspeccionar el funcionamiento y programar aplicación de sistemas robóticos industriales a través de metodologías de programación, acciones de mantenimiento, parámetros técnicos, normatividad aplicable y necesidades de ejecución del trabajo, para conservar las condiciones de operación de los procesos productivos.

Específica:
3. Diseñar sistemas mecánicos 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.

Segunda Lengua: 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.

Segunda Lengua: 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.

Segunda Lengua: 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.

Base: 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.

Formación integral: 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.