



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

FICHA TÉCNICA-BACHILLERATO

Nombre del Programa:	Bachillerato Técnico en Electromecánica
Campo Disciplinar:	Ingeniería, manufactura y construcción
Clave:	TE22
Fecha de inicio:	Agosto 2023
Duración:	Seis semestres
Modalidad:	Presencial
Créditos requeridos:	Mínimos: 216. Máximos: 246

PRESENTACIÓN:

El Programa Educativo Técnico en Electromecánica cumple con lo establecido en la política educativa de la Nueva Escuela Mexicana, el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior, la Misión de la Universidad de Colima y el Plan Institucional de Desarrollo 2022-2025, ya que se diseña para propiciar el desarrollo social a través de una educación pertinente y de calidad para los egresados de la educación secundaria del municipio de Minatitlán; así como a las necesidades planteadas por el Consorcio Minero de Peña Colorada, siendo este programa, una alternativa para generar egresados capacitados para la incursión laboral en este tipo de empresas en el ámbito local y nacional.

La propuesta curricular considera los requerimientos de la educación 4.0 e industria 4.0 y elementos característicos del modelo STEAM, que permite formar estudiantes con conocimientos y habilidades articulados a los saberes de la ciencia, tecnología, artes y matemáticas, con el propósito de que puedan realizar actividades bajo supervisión en el funcionamiento de equipos eléctricos, electrónicos, mecánicos, hidráulicos y neumáticos, así como, mantenimiento, instalación y fabricación de elementos mecánicos.

Incluye además asignaturas y contenidos que favorecen la transversalidad curricular, tales como: desarrollo sustentable, emprendedurismo, inclusión, equidad de género, ciudadanía, internacionalización, competencias digitales, responsabilidad social, entre otros.

OBJETIVO GENERAL:

Formar bachilleres técnicos en electromecánica con saberes, habilidades, actitudes y valores que les permitan intervenir en la industria electromecánica, metalmecánica, eléctrica, electrónica, mecánica hidráulica y neumática, maquinaria rotativa y de manufactura, donde colabore de forma supervisada en áreas de producción, laboratorios, mantenimiento, instalación, desarrollo, gestión y comercialización.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

PERFIL DE INGRESO:

Es deseable que el aspirante al Bachillerato Técnico en Electromecánica de la Universidad de Colima, además de cubrir con los requisitos académicos-administrativos básicos, posea saberes, habilidades, actitudes y valores que le permiten comunicarse de forma oral y escrita en español, relacionarse con autorregulación, conciencia, iniciativa y espíritu emprendedor, así como conocimientos básicos en matemáticas, física, ciencia, sociales y expresión cultural, además el manejo de un segundo idioma (preferentemente inglés), competencias para el desarrollo sostenible, actitud emprendedora, gusto por el trabajo en equipo, interés por los sistemas electromecánicos, conocimientos básicos relacionados con las tecnologías de la información, dispositivos y aplicaciones inteligentes y gusto por las actividades industriales.

REQUISITOS DE INGRESO:

- Tener como máximo 17 años cumplidos.
- Contar con certificado que acredite los estudios de educación secundaria.
- Cumplir con los requisitos señalados en la convocatoria de ingreso al Nivel Medio Superior de la Universidad de Colima.
- Ser egresado de secundaria de la generación inmediata o hasta la tercera generación.
- En el caso de los estudiantes extranjeros, acreditar su estancia legal en el país, así como dictamen de revalidación emitido por la Secretaría de Educación.
- Aspirantes foráneos (egresados de escuelas fuera del estado), extranjeros, deberán realizar su registro como foráneos. Una vez validados, podrán continuar con el proceso como lo establece la convocatoria.
- Ser aspirante aceptado en el proceso de admisión con el puntaje mínimo requerido.
- Cubrir los aranceles correspondientes.
- Los demás que marque el Reglamento escolar vigente.

PERFIL DEL EGRESADO:

El egresado de Bachillerato Técnico en Electromecánica se caracteriza por poseer saberes, habilidades, actitudes y valores necesarios para incorporarse a estudios de nivel superior y continuar aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida, con pensamiento reflexivo desde perspectivas críticas, plurales e incluyentes de la diversidad sociocultural y de género. Manifiesta destrezas al desempeñarse como técnico bajo supervisión que le permiten planear, dirigir y organizar la producción y montaje de equipo electromecánico e instalaciones industriales; además, puede intervenir en la solución de problemas electromecánicos en cualquier tipo de industria; de igual forma, se encuentra facultado para instalar equipos eléctricos, electrónicos, mecánicos, hidráulicos y neumáticos; asimismo, puede dar mantenimiento a instalaciones eléctricas y maquinarias eléctricas rotativas, contribuyendo en la construcción de una sociedad sostenible y sustentable.

Al egresar, el bachiller técnico en electromecánica está facultado para aplicar las siguientes competencias profesionales, de acuerdo al Marco Curricular Común de la Educación Media Superior:

- Instala y mantiene instalaciones eléctricas y máquinas eléctricas rotativas
- Fabrica piezas mecánicas y estructuras metálicas para el mantenimiento de equipos y mecanismos de transmisión
- Instala y programa equipos de control eléctricos y electrónicos
- Manufactura piezas mecánicas en máquinas de Control Numérico por Computadora (CNC)
- Mantiene equipos neumáticos, hidráulicos y de refrigeración.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

- Además, posee las siguientes competencias de empleabilidad y productividad:
- Ética profesional
- Orientación al logro
- Adaptabilidad
- Atención al proceso
- Orientación a la mejora continua.

Asimismo, el egresado de la carrera de Técnico en Electromecánica está en posibilidades de demostrar las competencias genéricas como:

- Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.
- Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.
- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

Saberes del currículum fundamental y currículum ampliado de la educación media superior

En el trayecto de su formación el estudiante adquiere los saberes que dicta el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS), mismos que contribuyen al perfil de egreso desde la formación básica, propedéutica e integral, las cuales se enuncian a continuación:

• **CURRÍCULUM FUNDAMENTAL**

○ **Recursos sociocognitivos**

• **Lengua y comunicación**

- Valora discursos y expresiones provenientes de múltiples fuentes, situaciones y contextos para comprender, interactuar y explicar la realidad en la que vive; así como tomar decisiones pertinentes en lo individual y social.
- Valora la información y toma una postura ante la información de diversos tipos de textos para ampliar sus conocimientos, perspectivas, críticas y experiencias, que proporciona elementos para decidir sobre su vida personal, profesional y social.
- Transmite conocimientos, cuestionamientos y experiencias a través de manifestaciones verbales y no verbales, de acuerdo con la situación, contexto e interlocutor, con el propósito de comprender, explicar su realidad y transformarla.
- Indaga sobre una situación, fenómeno o problemática y divulga los resultados de su investigación para beneficio de sí mismo o el medio que le rodea.

• **Pensamiento matemático**

- Valora la aplicación de procedimientos automáticos y de algoritmos para anticipar, encontrar y validar soluciones a problemas (matemáticos, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades y de la vida cotidiana).



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

- Adapta procesos de razonamiento matemático que permiten relacionar información y obtener conclusiones de problemas (matemáticos, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades, y de la vida cotidiana).
- Modela y propone soluciones a problemas (matemáticos, de las ciencias naturales, experimentales y tecnología, sociales, humanidades y de la vida cotidiana)
- empleando lenguaje y técnicas matemáticas.
- Explica la solución de problemas en el contexto que le dio origen, empleando lenguaje matemático y lo valora como relevante y cercano a su vida.
- **Conciencia histórica**
 - Promueve la formación de pensamiento crítico a partir de la valoración de lo que aportó a su vida el análisis de las etapas y coyunturas históricas estudiadas.
 - Argumenta las razones de su presente a partir de la influencia de los hechos históricos en su vida personal y familiar, para orientar las aspiraciones de su futuro.
 - Asume que toda idea, creencia, ideología, objetos y realidades existentes en el tiempo actual se construyen a lo largo de la historia. Esto permitirá crear sus propias interpretaciones a partir de la crítica de fuentes, así como del análisis de diversas interpretaciones.
 - Asume que se encuentra inmerso en un proceso histórico, lo cual le posibilita a responsabilizarse de la construcción del futuro, tanto en lo individual como en lo social.
- **Cultura digital**
 - Se asume como ciudadano digital con una postura crítica e informada que le permite adaptarse a la disponibilidad de recursos y diversidad de contextos.
 - Usa herramientas digitales para comunicarse y colaborar en el desarrollo de proyectos y actividades de acuerdo con sus necesidades y contextos.
 - Soluciona problemas de su entorno utilizando el pensamiento y lenguaje algorítmico.
 - Diseña y elabora contenidos digitales mediante técnicas, métodos y recursos tecnológicos para fortalecer su creatividad e innovar en su vida cotidiana

○ **ÁREAS DE CONOCIMIENTO**

Ciencias naturales, experimentales y tecnología

- Las y los estudiantes comprenden qué es la materia y conciben sus interacciones para explicar muchas observaciones y fenómenos que experimentan en la vida diaria. A partir de una profunda comprensión de la estructura de la materia y de sus posibles combinaciones identifican por qué hay tantas y tan diferentes sustancias en el universo. Explican que la circulación de materia y energía está presente en todos los materiales y organismos vivos del planeta. Finalmente, los materiales nuevos pueden ser diseñados a partir de la comprensión de la naturaleza de la materia y ser utilizados como herramientas tecnológicas para la vida cotidiana.
- Las y los estudiantes comprenden que la conservación de la energía es un principio que se utiliza en todas las disciplinas científicas y en la tecnología, ya que aplica a todos los fenómenos naturales, experimentales y tecnología, conocidos; se utiliza tanto para dar sentido al mundo que nos rodea, como para diseñar y construir muchos dispositivos que utilizamos en la vida cotidiana. Reconocen los mecanismos por los que la energía se transfiere y que la energía fluye de los objetos o sistemas de mayor temperatura a los de menor temperatura.

Nombre del programa: Bachillerato Técnico en Electromecánica	Clave:TE22	Vigencia: agosto de 2023	Página 4 de 12
--	------------	--------------------------	----------------



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

- Las y los estudiantes valoran el papel que juegan los ecosistemas y los sistemas biológicos de la tierra, a través de la comprensión de las interacciones de sus componentes. Identifican que toda la materia en los ecosistemas circula entre organismos vivos y no vivos, y que todos requieren de un flujo continuo de energía. Reconocen que los átomos de carbono circulan desde la atmósfera hacia las plantas, a través del proceso de fotosíntesis, y que pasan a través de las redes alimentarias para eventualmente regresar a la atmósfera. El Conocimiento sobre los ecosistemas tiene aplicaciones tecnológicas en la medicina, la nutrición, la salud, la sustentabilidad, entre otros.

Ciencias sociales

- Construye explicaciones de cómo las sociedades y el ámbito de lo público, satisfacen sus necesidades y genera alternativas que ayuden a transformar su entorno hacia una sociedad más justa y equitativa.
- Se asume como agente de transformación social desde sus grupos, roles, contextos y circunstancias, a partir de la explicación y articulación de las estructuras, relaciones e interacciones sociales.
- Valora los cambios sociales, jurídicos y del Estado para participar en la construcción de una sociedad sostenible y sustentable.
- Evalúa las funciones y desempeño del Estado para ejercer su derecho participativo e intervenir en la solución en el espacio público de problemas del contexto, que afectan en lo personal, lo familiar y en lo social.
- Analiza la actuación de grupos políticos o de poder y asume una postura crítica con el propósito de construir una sociedad más justa y equitativa.

Humanidades

- Cuestiona y argumenta los significados (culturales, políticos, históricos, tecnológicos, naturales, entre otros) de las prácticas, discursos, instituciones y acontecimientos que constituyen su vida para fortalecer su afectividad y sus capacidades de construir su experiencia individual y colectiva.
- Somete a crítica los significados del estar juntos, cómo se conciben y experimentan las relaciones colectivas y con la naturaleza que potencian su capacidad de decisión ante situaciones y problemáticas de su vida.
- Se asume como agente de sí mismo y de la colectividad al experimentar los acontecimientos, discursos, instituciones, imágenes, objetos y prácticas que conforman sus vivencias.

○ **CURRÍCULUM AMPLIADO**

○ **Recursos socioemocionales**

- Responsabilidad social
- Ejerce y promueve los derechos y valores, proponiendo soluciones para combatir toda forma de desigualdad.
- Fomenta la inclusión y el respeto a la diversidad de todas las personas en la sociedad, actuando con perspectiva de género y enfoque interseccional.
- Colabora en la vida escolar, comunitaria y social, aportando ideas y soluciones para el bien común, en torno a la salud, la interculturalidad, el cuidado de la naturaleza y la transformación social.
- Contribuye a la resolución de conflictos de su entorno de manera autónoma, colaborativa y creativa para fomentar la cultura de paz.
- Construye y fortalece identidades a través de actividades artísticas, culturales y deportivas a nivel individual y colectivo.



UNIVERSIDAD DE COLIMA

Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

Cuidado físico corporal

- Incorpora hábitos saludables y actividades físicas y deportivas como una elección para su vida.
- Desarrolla y promueve acciones de autocuidado enfocadas a la prevención e intervención de conductas de riesgo, enfermedades o accidentes para su bienestar físico, mental y emocional.
- Se asume como cuerpo que siente, crea, expresa y comunica para fomentar el autocuidado.
- Ejerce su sexualidad de manera responsable, saludable y placentera, procurando el bienestar y desarrollo integral propio y de las demás personas.
- Plantea metas a corto y mediano plazo para el cuidado de su cuerpo, mente y emociones como parte de su desarrollo integral.

Bienestar emocional afectivo

- Establece vínculos interpersonales saludables mediante el conocimiento de sus emociones y necesidades para su bienestar y desarrollo integral.
- Construye su proyecto de vida, a partir del reconocimiento de sus experiencias y expectativas, orientado al despliegue de sus capacidades e identificación de oportunidades de desarrollo integral.
- Construye lazos afectivos responsables e igualitarios, mediante el ejercicio pleno de su sexualidad.
- Aprecia y aplica formas creativas para expresar sus emociones, sentimientos y experiencias, de manera responsable, que le permitan su bienestar intra e interpersonal y desarrollarse como agente de transformación social.

Ámbitos de la formación socioemocional

- Son espacios o esferas donde las y los estudiantes llevan a cabo acciones, actividades y proyectos para el logro de los Aprendizajes de trayectoria de los recursos socioemocionales del currículum ampliado. Los ámbitos de la formación socioemocional son los siguientes:

Práctica y colaboración ciudadana

- Proyectos de apoyo y transformación escolar, comunitaria y global, según las condiciones e intereses de las y los estudiantes y la planta docente: alfabetización, cuidado y protección del medio ambiente, convivencia y transformación de conflictos, manejo de desechos, tutoría a pares, trabajo con adultos mayores, mentorías, periódicos escolares, grupos de mediación, entre otros.
- Proyectos desde el enfoque de redes, a través del trabajo interinstitucional con diversos sectores: organismos gubernamentales, organizaciones de la sociedad civil, sector productivo, académico y privado.

Actividades de formación socioemocional orientadas al desarrollo de la Práctica y colaboración ciudadana de diversa índole:

- Procesos de debate, deliberación, comprensión y crítica sobre temas sociales específicos a través de círculos de discusión, videoclubes y otros recursos.
- Talleres de formación de la comunidad escolar en diversas temáticas, haciendo uso de una metodología socio afectiva y vivencial.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

Educación para la salud

- Modelamiento de hábitos saludables en cada uno de los espacios del Plantel.
- Descansos activos a través de ejercicios físicos.
- Ejercicios de regulación emocional.
- Sesiones informativas y talleres educativos con metodologías interactivas y reflexivas.
- Proyectos interdisciplinarios, vinculados con el currículum fundamental.
- Asambleas o foros en los que las y los estudiantes identifiquen necesidades en materia de salud, tales como: jornadas de limpieza, campañas de sensibilización sobre temas de salud, ferias de la salud, construcción de un comedor escolar, etc.
- Proyectos colaborativos involucrando a madres, padres de familia y miembros de la comunidad en la puesta en marcha: torneos, exposiciones de arte, representaciones artísticas, construcción de un huerto, entre otros.

Actividades físicas y deportivas

- Desarrollo de actividades físicas y deportivas a través de juegos deportivos, juegos colectivos o cooperativos, juegos metafóricos y juegos autóctonos y tradicionales.
- Proyectos interdisciplinarios, vinculados con las diferentes áreas de conocimiento del currículum fundamental.
- Proyectos colaborativos, tales como olimpiadas escolares, campañas de promoción de activación física tanto para la comunidad escolar y del entorno a partir de las actividades propuestas por la población estudiantil, campañas de recuperación de espacios deportivos de su entorno o hacer campañas de sensibilización de las actividades físicas y deportivas en la comunidad.

Educación integral en sexualidad y género

- Actividades, talleres y campañas para promover el análisis, ejercicio y difusión de los derechos sexuales y reproductivos.
- Actividades que promuevan el desarrollo de confianza, seguridad y autoestima, así como el análisis de roles de género.
- Actividades, talleres y proyectos que promuevan la erradicación de estereotipos de género.
- Actividades que promuevan la salud sexual y reproductiva como un derecho humano, por ejemplo, ferias, campañas en redes sociales, retos formativos.

Proyectos escolares y comunitarios.

- Proyectos productivos.
- Proyectos colaborativos con enfoque interseccional, entre otros.
- Actividades artísticas y culturales
- Actividades autobiográficas creativas.
- Actividades de visualización creativas.
- Proyectos artísticos colectivos y/o cooperativos.
- Proyectos culturales con las artes y sus prácticas.
- Proyectos creativos de apropiación social del patrimonio cultural.
- Proyectos interdisciplinarios que vinculen el currículum fundamental con el currículum ampliado.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

REQUISITOS DE EGRESO:

Al término de sus estudios en el nivel medio superior y para la obtención del certificado total, el estudiante solicitará en el plantel adscrito los requisitos necesarios para el trámite de dicho documento, además de:

- Aprobar la totalidad de las asignaturas y créditos satisfactoriamente establecidos en el plan de estudio.
- Presentar constancia de no adeudo de la biblioteca, talleres y laboratorios.
- Cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento Escolar de la Universidad de Colima y los Lineamientos para la Evaluación del Aprendizaje en Educación Media Superior.
- Cubrir los aranceles correspondientes.

Requisitos de titulación

Para solicitar el título es necesario:

- Haber aprobado el total de los créditos correspondientes al plan de estudios Técnico en Electromecánica.
- Contar con la constancia de liberación del servicio social constitucional, en los términos señalados en la normativa respectiva.
- No adeudar en las bibliotecas, el plantel u otras dependencias universitarias.
- Pagar la totalidad de aranceles para el derecho al título.
- Cumplir con lo dispuesto en la modalidad de titulación seleccionada, con base en los Lineamientos para la Evaluación del Aprendizaje en Educación Media Superior en su Capítulo III. "De la Titulación", Artículo 72 de la Universidad de Colima.

PLANTEL DONDE SE OFERTA:

Bachillerato	Turno	Localidad
Bachillerato 11	Matutino	Minatitlán



UNIVERSIDAD DE COLIMA
 Coordinación General de Docencia
 Dirección General de Educación Media Superior

PLAN DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO TÉCNICO EN ELECTROMECAÁNICA	
CLAVE: TE22	
VIGENCIA: AGOSTO DE 2023	
Total de créditos máximos: 246	
Total de créditos mínimos: 216	

PRIMER SEMESTRE	HMD	HTI	THA	CR
Inglés I	4	0	4	4
Algebra	4	0	4	4
Taller de lectura, expresión oral y escrita I	4	0	4	4
Tecnologías de la información y la comunicación	4	0	4	4
Lógica	3	0	3	3
Química I	4	0	4	4
Aprendizaje autogestivo	3	0	3	3
Geografía	4	0	4	4
Actividades culturales y deportivas	0	2	2	2
Servicio social universitario	0	3	3	3
TOTAL	30	5	35	35

SEGUNDO SEMESTRE	HMD	HTI	THA	CR
Inglés II	4	0	4	4
Geometría y trigonometría	4	0	4	4
Taller de lectura, expresión oral y escrita II	3	0	3	3
Internet de las cosas	3	0	3	3
Desarrollo humano	3	0	3	3
Química II	4	0	4	4
Módulo disciplinar I	10	0	10	10
Actividades culturales y deportivas	0	2	2	2
Servicio social universitario	0	3	3	3
TOTAL	31	5	36	36

TERCER SEMESTRE	HMD	HTI	THA	CR
Inglés III	4	0	4	4
Geometría analítica	4	0	4	4
Conciencia histórica	3	0	3	3
Ética y valores	3	0	3	3
Física I	4	0	4	4
Biología	4	0	4	4
Módulo disciplinar II	10	0	10	10
Actividades culturales y deportivas	0	2	2	2
Servicio social universitario	0	3	3	3
TOTAL	32	5	37	37

CUARTO SEMESTRE	HMD	HTI	THA	CR
Inglés IV	4	0	4	4
Cálculo diferencial	4	0	4	4
Ecología	3	0	3	3
Metodología de la Investigación	3	0	3	3
Física II	4	0	4	4



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

Metrología y normalización	3	0	3	3
Módulo disciplinar III	10	0	10	10
Actividades culturales y deportivas	0	2	2	2
Servicio social universitario	0	3	3	3
TOTAL	31	5	36	36

QUINTO SEMESTRE	HMD	HTI	THA	CR
Inglés V	4	0	4	4
Cálculo integral	4	0	4	4
Ciencia, tecnología, innovación y normatividad STPS	4	0	4	4
Optativa técnica I	3	0	3	3
Optativa técnica II	3	0	3	3
Asignatura propedéutica I	3	0	3	3
Módulo disciplinar IV	10	0	10	10
Actividades culturales y deportivas	0	2	2	2
Servicio social universitario	0	3	3	3
Servicio social constitucional	0	20	20	30
TOTAL	31	25	56	66

SEXTO SEMESTRE	HMD	HTI	THA	CR
Inglés VI	4	0	4	4
Probabilidad y estadística	4	0	4	4
Desarrollo sustentable y calidad ISO	4	0	4	4
Optativa técnica III	3	0	3	3
Optativa técnica IV	3	0	3	3
Asignatura propedéutica II	3	0	3	3
Módulo disciplinar V	10	0	10	10
Actividades culturales y deportivas	0	2	2	2
Servicio social universitario	0	3	3	3
TOTAL	31	5	36	36

MÓDULO DISCIPLINAR						
SEMESTRE	ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN	HMD	HTI	THA	CR	
2	Módulo disciplinar I Electricidad básica e instalaciones eléctricas y dibujo técnico	10	0	10	10	
3	Módulo disciplinar II Procesos de manufactura de piezas mecánicas y dibujo técnico	10	0	10	10	
4	Módulo disciplinar III Automatización y control de equipo mecánicos y eléctricos	10	0	10	10	
5	Módulo disciplinar IV Fabricación de piezas mecánicas en equipos CNC	10	0	10	10	
6	Módulo disciplinar V Mantenimiento de equipos hidráulicos, neumáticos y refrigeración	10	0	10	10	

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	CLAVE	TOTAL DE HORAS MÍNIMAS	CRÉDITOS MÍNIMOS	TOTAL DE HORAS MÁXIMAS	CRÉDITOS MÁXIMOS
Horas con mediación docente	HMD	2976	186	2976	186
Horas de trabajo independiente	HTI	480	30	960	60
Total de horas de aprendizaje	THA	3456	216	3936	246

HMD: número de horas semanales que el estudiante estará con mediación docente.

HTI: número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante, para la materia. Se incluyen las horas destinadas para SSU y SSC.

THA: número total de horas semanales de actividades de aprendizaje asignadas a la materia y resulta de la suma de las HMD y HTI.

CR: total de créditos de la materia por semestre.



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

REFERENCIAS:

- El total de horas de HMD y HTI semanales es multiplicado por 16, equivalente al número de semanas del periodo semestral. En el caso del servicio social constitucional, el número de horas semanales es multiplicado por 24, equivalente al número de semanas mínimas para realizar esta actividad.
- El valor en créditos de HMD y HTI es igual al total de horas de actividades de aprendizaje (THA) multiplicado por el factor 0.0625.
- Los créditos optativos podrán cubrirse con asignaturas contempladas en el plan de estudios, mismas que podrán modificarse en función de los requerimientos profesionales.
- Para cursar este plan de estudios es requisito el certificado de estudios de educación secundaria.
- Para obtener el certificado de estudios de **Bachillerato Técnico en Electromecánica** es necesario aprobar la totalidad de créditos mínimos del plan de estudios y los requisitos que marque la normativa institucional aplicable.
- Para obtener el título de **Técnico en Electromecánica** el egresado deberá aprobar la totalidad de créditos máximos del plan de estudios (acreditación del Servicio Social Constitucional) y cumplir con los requisitos señalados en el apartado correspondiente del Reglamento Escolar de la Universidad de Colima y la normativa institucional aplicable.

Estudia * Lucha * Trabaja

Colima, Col., a 22 de junio de 2023



DR. CHRISTIAN JORGE TORRES ORTIZ ZERMEÑO
RECTOR



DRA. MARTHA ALICIA MAGAÑA ECHEVERRÍA
COORDINADORA GENERAL DE DOCENCIA

Nombre del programa: Bachillerato Técnico en Electromecánica	Clave:TE22	Vigencia: agosto de 2023	Página 11 de 12
--	------------	--------------------------	-----------------



UNIVERSIDAD DE COLIMA
Coordinación General de Docencia
Dirección General de Educación Media Superior

Anexo 1: Listado de asignaturas optativas

Asignaturas propedéuticas						
Áreas propedéuticas	Semestre	Optativas	HMD	HTI	THA	CR
Físico-Matemática	4	Temas selectos de física	3	0	3	3
	5	Dibujo técnico	3	0	3	3
	6	Matemáticas aplicadas	3	0	3	3
Económico-Administrativa	4	Administración y calidad	3	0	3	3
	5	Temas selectos de economía	3	0	3	3
	6	Introducción al derecho	3	0	3	3
Químico-Biológica	4	Introducción a la bioquímica	3	0	3	3
	5	Temas de biología contemporánea	3	0	3	3
	6	Temas de ciencias de la salud	3	0	3	3
Humanidades y Ciencias Sociales	4	Filosofía	3	0	3	3
	5	Literatura universal	3	0	3	3
	6	Dibujo artístico	3	0	3	3

Optativas Técnicas						
Área de formación profesional	Semestre	Optativas	HMD	HTI	THA	CR
Electricidad	5	Instalación de sistemas eléctricos de fuerza y alumbrado	3	0	3	3
		Instalación y mantenimiento de protecciones eléctricas	3	0	3	3
		Circuitos eléctricos	3	0	3	3
Soldadura y Aire Acondicionado	5	Maquinado de piezas	3	0	3	3
		Soldaduras y cortes especiales	3	0	3	3
		Mantenimiento de sistemas de aire acondicionado y de refrigeración	3	0	3	3
Mantenimiento y Servicios de Sistemas Eléctricos, Neumáticos e Hidráulicos	6	Mantenimiento de plantas eléctricas de emergencia	3	0	3	3
		Mantenimiento de sistemas neumáticos e hidráulicos	3	0	3	3
		Mantenimiento de equipo mecánico y eléctrico	3	0	3	3
Operación y Mantenimiento de Sistemas de Cargas Eléctricas y Control	6	Manejo de electricidad en equipos móviles y pesados	3	0	3	3
		Instalación y mantenimiento de equipos industriales	3	0	3	3
		Automatización industrial	3	0	3	3