
ITCA
FEPADE
GUÍA
ESTUDIANTIL
2027
LO TUYO NO ES
SOLO SOÑAR,
ES CREAR

ÍNDICE

Introducción 4

Capítulo I: Política de Calidad, Visión y Valores Institucionales 5

Capítulo II:

1. Requisitos de Admisión 6
2. Curso de Admisión 8
3. Procedimiento de matrícula para curso de admisión 8
4. Horario de clases para el curso de admisión 9
5. Criterios para preseleccionar estudiantes para las carreras 9
6. Lista de carreras técnicas y de ingeniería 10
7. Procedimiento de matrícula para tu carrera 12
8. Horario de Administración Académica 13

Capítulo III:

1. Jornadas, horarios y lugares de clases 14
2. Carreras con modelo dual 15
3. Esquema de horarios de clases 15
4. Identificación de edificios y aulas 16

Capítulo IV: Calendario Académico 2027 17

Capítulo V: Servicios de Bienestar Estudiantil 21

Capítulo VI: Recursos de apoyo para el aprendizaje 27

Capítulo VII: Dónde acudir por ayuda 29

Capítulo VIII: Carreras, directores y coordinadores de escuelas académicas y centros regionales 30

Capítulo IX: Descripción de carreras y planes de estudio 35

Técnico en Ingeniería Civil 36
Técnico en Arquitectura 40
Técnico en Ingeniería Eléctrica 44
Técnico en Hardware Computacional 48
Técnico en Energías Renovables 52
Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software 55
Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas 61
Técnico en Ingeniería Industrial 64
Técnico en Logística y Cadena de Suministro 68
Técnico en Ingeniería de Manufactura Inteligente 72
Técnico en Ingeniería en Informática Inteligente 77
Técnico en Ingeniería Mecatrónica 84
Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción CNC 89
Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción Mantenimiento Industrial 94
Técnico en Química Industrial 99
Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial 103

Técnico en Mecánica y Electromovilidad Automotriz 107
Técnico en Laboratorio Químico 111
Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas 116
Técnico en Gastronomía 120
Técnico Superior en Electrónica 124
Técnico Superior en Logística Global 128
Técnico en Hostelería y Turismo 132
Ingeniería Electrónica 136
Ingeniería Mecatrónica 141
Ingeniería en Desarrollo de Software 146
Ingeniería en Logística y Aduanas 151

Capítulo X: Módulos de Formación Integral 160

Capítulo XI: Educación Semipresencial 161

Capítulo XII: Programa "Profesional ITCA 5 Estrellas" 161

Capítulo XIII: Inglés como Idioma Extranjero 162

Capítulo XIV: Programa de Emprendimiento 162

Capítulo XV: Práctica Profesional 163

Capítulo XVI: Investigación y Proyección Social 163

Capítulo XVII: Trabajo de Graduación 164

Capítulo XVIII: Estrategia para favorecer las Condiciones del Medio Ambiente 165

Capítulo XIX: Programa Visionarios 165

Capítulo XX:
1. Regulaciones Académicas 166
2. Ingreso 166
3. Retiro 166
4. Cambio de carrera, jornada, campus o modalidad 166
5. Sistema de evaluación 167

Capítulo XXI: Costos de matrículas, cuotas de escolaridad y otros pagos 172

Capítulo XXII: Tarifas por servicios a los estudiantes 172

Capítulo XXIII: Disposiciones Reglamentarias 176

Capítulo XXIV: Derechos y Deberes del Estudiante 179

Capítulo XXV: Datos y fechas de interés 181

Capítulo XXVI: Sistema de quejas, reclamos y sugerencias 182

INTRODUCCIÓN

Apreciable aspirante:

Te brindamos una cordial bienvenida a la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE, en cualquiera de nuestros campus: sede central Santa Tecla y centros regionales San Miguel, Santa Ana, MEGATEC Zacatecoluca y MEGATEC La Unión.

Nos place saber de tu interés por estudiar con nosotros, pues ello demuestra tu confianza en la experiencia, el prestigio y el reconocimiento a nivel nacional e internacional acumulados por ITCA a lo largo de sus 57 años de servir a la formación de profesionales competentes y exitosos.

El origen de ITCA se remonta al año 1969, como resultado de un convenio de cooperación técnica suscrito entre los gobiernos del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y de la República de El Salvador. Sin embargo, inició su labor académica en el año 1970 con dos carreras técnicas denominadas Técnico en Ingeniería Civil y Construcción y Técnico en Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Desde entonces hemos venido creciendo, a tal grado que ahora contamos con 16 carreras técnicas con duración de 2 años, 7 carreras técnicas con duración de 2½ años en modalidad dual y 4 ingenierías.

En 1990, el Ministerio de Educación, MINED, cedió la administración del ITCA a la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo, FEPADE. El éxito administrativo logrado por ITCA fue tal que el MINED también le delegó la administración de los centros regionales de Zacatecoluca (1997), San Miguel (1998), Santa Ana (1999) y La Unión (2006), decisión estratégica con la cual hemos podido acercar más nuestras carreras a la juventud de todo el país.

La calidad y pertinencia académica de nuestra institución es reconocida a nivel nacional e internacional. Una prueba de ello es la categoría de Institución Acreditada conferida por la Comisión Nacional de Acreditación y el Ministerio de Educación el 16 de diciembre de 2003, revalidada con fechas 29 de noviembre de 2008, 15 de octubre de 2015 y 29 de abril de 2022.

A la serie de sucesos importantes en la vida de esta institución se suma su transformación en Instituto Especializado de Nivel Superior en Ciencia y Tecnología, conocido también como Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE o como ITCA – FEPADE, según el Decreto Ejecutivo No. 88 del 29 de julio de 2008.

Esta institución - dinámica, en crecimiento y mejora constante - imparte carreras de mucho futuro y concordantes con las aspiraciones de superación de nuestros futuros profesionales, en el marco de las necesidades y demandas del desarrollo socio-económico del país, la región y el mundo.

Nuestra planta académica la constituyen docentes con mucha capacidad y experiencia, quienes están en constante actualización y enriquecimiento profesional mediante programas de capacitación dentro y fuera del país.

Respecto a nuestras instalaciones, podemos afirmar que contamos con las condiciones, los recursos y los ambientes necesarios para brindarte un entorno favorable para tu aprendizaje técnico tecnológico, complementado con oportunidades propicias para cultivar tu crecimiento humano integral mediante el acceso al sano esparcimiento, el cultivo de valores, el respeto por tus semejantes, el aprecio por la cultura y el cuidado del medio ambiente.

Por último, cabe decir que el costo real de las carreras es relativamente bajo, contando con subsidio compartido entre el Ministerio de Educación e ITCA – FEPADE, por lo que los aportes de los estudiantes son de menor proporción en concepto de matrículas y colegiaturas. Es más, en los centros regionales de Zacatecoluca y La Unión, denominados MEGATEC, todos los estudiantes gozan de beca completa patrocinada por el Gobierno de El Salvador por medio del MINEDUCYT.

En resumen, podemos afirmar que todas las condiciones que te ofrecemos son favorables para tu proceso de formación como Técnico o Ingeniero. De tu decisión, dedicación y esfuerzo depende lo demás. Estamos a tus órdenes en Bienestar Estudiantil.

Dirección de Bienestar Estudiantil.

CAPÍTULO I

POLÍTICAS DE ADMISION Y CALIDAD. VISIÓN, MISIÓN Y VALORES INSTITUCIONALES

1. POLÍTICA DE ADMISIÓN

Serán admitidos como estudiantes de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA - FEPADE todas las personas que cumplan con los requisitos que se establecen en el Reglamento Académico y en esta Guía Estudiantil, sin distinción de raza, género, religión, condición social, preferencia política, nacionalidad o edad.

2. VISIÓN

Ser una institución referente en educación técnica y tecnológica en El Salvador y la región, impulsada por la calidad, la excelencia académica, la pertinencia y la innovación.

3. MISIÓN

Somos una institución de educación superior tecnológica comprometida con la formación de técnicos e ingenieros como profesionales integrales y competentes, que responden a las demandas del mercado local, regional y global, con un modelo basado en competencias que contribuye a la innovación y al desarrollo sostenible de la sociedad.

4. VALORES

4.1 **Cooperación:** Fomentamos el trabajo en equipo, la colaboración interinstitucional, el aprendizaje y la construcción de soluciones en conjunto basadas en la confianza, el respeto mutuo y la solidaridad.

4.2 **Excelencia:** Nuestro trabajo se fundamenta en la búsqueda permanente de la calidad al realizar los procesos académicos, formativos, administrativos y de servicio, promoviendo la mejora continua con innovación para lograr resultados sobresalientes.

4.3 **Ética:** Actuamos con integridad, honestidad y transparencia en todas las dimensiones del quehacer académico, administrativo y social, promoviendo el respeto por las normas, la equidad y la coherencia entre lo que se dice y lo que se hace.

4.4 **Responsabilidad:** Asumimos con compromiso y conciencia el cumplimiento de nuestros deberes institucionales, sociales y ambientales, actuando de forma proactiva para el desarrollo de la sociedad.

4.5 **Respeto:** Valoramos la diversidad de pensamientos, experiencias y funciones dentro y fuera de la institución. Promovemos interacciones basadas en la cortesía, la escucha activa y el trato justo, asegurando ambientes de convivencia que favorezcan el desarrollo académico, profesional y humano.

CAPÍTULO II

1. REQUISITOS DE ADMISIÓN PARA NUEVO INGRESO

El Reglamento Académico de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE establece como requisitos de admisión los siguientes:

Artículo 4. A ningún aspirante se le denegará la admisión a esta institución por razones de raza, sexo, religión, nacionalidad, edad, opinión política, ideología, condiciones económicas o sociales, ni por limitaciones físicas o de salud siempre que éstas no riñan con las condiciones de seguridad industrial propias de la carrera seleccionada o con el Reglamento Académico de la Institución.

Artículo 5. La institución se reserva el derecho de denegar admisión a los aspirantes que no cumplan con lo establecido en este Reglamento, sin que ésta se vea obligada a dar explicación alguna.

Artículo 6. Son estudiantes de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA - FEPADE las personas que, cumpliendo los Requisitos de Admisión que se establecen en este Reglamento, estén inscritos debidamente en el sistema que administra la unidad de Administración Académica.

Artículo 7. Para cada carrera se determinará una cantidad máxima de estudiantes por admitir, denominada cupo. El cupo se establecerá en función de la capacidad instalada en cuanto a laboratorios, aulas, talleres y otras facilidades, con que cuenta la institución tales como servicios de biblioteca y librería, entre otros, así como a la necesidad de personas formadas como técnicos o ingenieros que requieran la sociedad, el país y las empresas.

Artículo 8. Los aspirantes a nuevo ingreso para las carreras técnicas o de ingeniería deberán cumplir los siguientes requisitos:

8.1 Tener el título de bachiller o poseer un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.

8.2 Realizar los trámites de ingreso en las fechas indicadas por la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA - FEPADE.

8.3 Contar con las condiciones de salud física y mental acordes con las exigencias de la carrera seleccionada que le permitan al estudiante realizar de forma adecuada sus actividades académicas, sin arriesgar su integridad personal y la de sus compañeros.

Otro elemento importante del proceso de admisión es el Curso de Admisión. En tal sentido, todo aspirante a ingresar a una carrera técnica o de ingeniería, además de cumplir con el requisito académico, debe:

8.4 Aprobar el Curso de Admisión con los estándares establecidos por la institución, los cuales se definen a continuación:

8.4.1 Contar con una asistencia a clases durante el curso de admisión y demás actividades programadas, de por lo menos el 80%.

8.4.2 En el caso de la Educación Semipresencial, deberá participar en todas las actividades programadas en la plataforma tecnológica utilizada, por área de conocimiento a evaluar.

8.4.3 Mantener buena conducta y un espíritu de responsabilidad durante el desarrollo del curso.

8.4.4 Haber sido preseleccionado como parte del grupo de estudiantes con el mejor rendimiento en cuanto a las pruebas definidas por la institución, acorde al cupo establecido para cada carrera.

8.4.5 Los preseleccionados deberán presentarse a entrevista personal en fecha programada, la cual se les

dará a conocer oportunamente.
8.4.6 Firmar Carta compromiso y la Declaración Jurada, tanto el aspirante como su representante o persona que responderá por él, confirmando así que se aceptan los términos de este Reglamento Académico.

8.4.7 Aceptar los resultados del proceso de selección para nuevo ingreso, de acuerdo con las políticas definidas por la institución.

REQUISITOS PARA ASPIRANTES QUE POSEEN GRADO DE TÉCNICO OBTENIDO EN ITCA-FEPADE Y QUE DESEAN INGRESAR A CARRERAS DE INGENIERÍA

(SEGÚN EL REGLAMENTO ACADÉMICO)

Artículo 9. Los aspirantes que, habiéndose graduado de una carrera técnica, desearen continuar estudios a nivel de ingeniería, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

9.1 Haberse graduado como Técnico en la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA -FEPADE, con un plan de estudios cuya vigencia no exceda los seis años anteriores al plan que se esté implementando a la fecha de solicitar su ingreso y en una carrera afín a la rama de la ingeniería seleccionada. La afinidad se refiere tanto a nombre, contenido, orientación y naturaleza de la carrera solicitada de acuerdo a lo establecido en la Guía Estudiantil correspondiente.

9.2 Ubicarse dentro del grupo de aspirantes con un CUM que se encuentre dentro de un rango comprendido entre

7.5 y 10.0; de los cuales se hará la selección de mayor a menor, según la disponibilidad de cupo.

9.3 Someterse al proceso de equivalencias internas, exceptuando las Matemáticas y la Física de nivel técnico, las cuales deberán ser cursadas nuevamente a nivel de Ingeniería.

9.4 Realizar los trámites en las oficinas de Administración Académica, en las fechas establecidas por ITCA-FEPADE.

9.5 Contar con las condiciones de salud física y mental acordes con las exigencias de la carrera seleccionada, que le permitan realizar de forma adecuada sus actividades de aprendizaje, sin arriesgar su integridad personal.
9.6 Tener conocimiento del idioma inglés con un mínimo de nivel intermedio, comprobable con una certificación internacional (entre 255 y 400 puntos en certificación TOEIC o su equivalente en otra prueba que sea aceptada por la institución).

9.7 Presentarse a entrevista personal en la fecha que se le indique, según programación.

9.8 Firmar Carta compromiso de aceptación de este Reglamento Académico, tanto el aspirante como la persona que responderá por él.

9.9 Realizar los trámites de equivalencia, siguiendo el procedimiento establecido en el presente Reglamento.

INGRESO POR EQUIVALENCIAS INTERNAS A CARRERAS TÉCNICAS E INGENIERÍAS

(PARA EXALUMNOS)

Artículo 14. Se establece el siguiente procedimiento para el trámite de equivalencias internas:

14.1 Presentar solicitud en Administración Académica con dos meses de antelación al inicio del ciclo académico al cual el interesado se propone ingresar, de acuerdo al calendario académico del año correspondiente.

14.2 Administración Académica canalizará las solicitudes de equivalencia hacia la escuela académica correspondiente a más tardar tres días hábiles después de finalizado el periodo para trámite de equivalencias.

14.3 El Comité Curricular por Carrera correspondiente emitirá el dictamen a más tardar una semana después de haber recibido dicha solicitud.

14.4 Las solicitudes de equivalencias de asignaturas o módulos que corresponden a la formación básica o general (módulos transversales), serán dictaminadas por el Comité Académico, conformado por el Director de Escuela o Centro Regional, Coordinador Académico y un Docente experto a más tardar una semana después de haber recibido tales solicitudes y la documentación requerida, completa.

14.5 Administración Académica notificará la resolución por escrito al interesado tres semanas después de haber recibido la solicitud.

14.6 El solicitante cancelará el arancel correspondiente en el lugar donde se le indique, de acuerdo a la tabla vigente.

14.7 La escuela correspondiente asignará los cupos por equivalencias.

Artículo 15. Las equivalencias internas se concederán en las asignaturas o módulos de igual contenido y unidades valorativas conforme al procedimiento establecido para tal fin.

ASPIRANTES QUE PROCEDEN DE INSTITUCIONES ADSCRITAS AL MODELO MEGATEC.

Artículo 16. Los bachilleres formados bajo el Modelo MEGATEC podrán matricularse directamente en el segundo año de su carrera articulada, toda vez que cumplan con las condiciones establecidas por el MINED en los documentos vigentes establecidos para tal fin.

2. CURSO DE ADMISIÓN

El Curso de Admisión desarrolla y evalúa contenidos de Matemática, Uso de herramientas virtuales, y Fundamentos técnicos. También evalúa aspectos relacionados con disciplina, sociabilidad, responsabilidad, presentación, conducta, liderazgo y otros aspectos personales que se requieren de cada estudiante de ITCA – FEPADE.

Los resultados de la evaluación de los aspectos mencionados, así como de la entrevista personalizada, determinarán tu preselección para el ingreso a la carrera que aspiras.

El propósito es que logres tu adaptación temprana a las circunstancias estudiantiles y ambientales del campus donde has decidido concursar por tu carrera preferida, a fin de que tu vida estudiantil te sea más fácil, en caso de que ganes ingreso.

3. PROCEDIMIENTO PARA QUE TE MATRICULES EN EL CURSO DE ADMISIÓN

3.1 Informarte anticipadamente en Administración Académica o en Bienestar Estudiantil sobre la carrera que deseas o que más te conviene estudiar, de acuerdo con tus intereses vocacionales.

3.2 Presentar el talonario de pagos de matrículas y cuotas de escolaridad del último año de bachillerato donde estudiaste (asegurarse que la matrícula no incluya otros gastos como graduación, cursos especiales, etc.). Partiendo de esos valores de matrículas y cuotas, se te calcularán las que deberás pagar en ITCA – FEPADE, con el 10% más en cada una. Si estudiaste tu bachillerato eximido del pago de matrículas y cuotas mensuales, deberás presentar una constancia firmada y sellada por la Dirección de la institución donde estudiaste, como medio de verificación. Los detalles sobre esto se te presentan más adelante, en el CAPÍTULO XXI, páginas 182.

3.3 Ingresa al Sitio www.itca.edu.sv da click en nuevo ingreso y elige “pasos para inscribirte en línea”, lee detenidamente las indicaciones antes de llenar la solicitud del paso 1, luego continúa con los pasos 2, 3, y 4.

3.4 Paso 2, realiza tu pago en las agencias del banco Agrícola, corresponsales (ver listado) kioscos o el campus de ITCA-FEPADE el costo es de $55.00.

3.5 Paso 3, para validar tu inscripción deberás enviar toda la documentación que se te solicita.

3.6 Paso 4. Mantente pendiente de tu correo electrónico, te compartiremos la información y el manual del curso de admisión.

4. HORARIO DE CLASES DEL CURSO DE ADMISIÓN (*)

JORNADA	DÍAS	HORAS (**)
Virtual: Santa Tecla San Miguel La Unión	Lunes a viernes	El curso de nuevo ingreso 2026 será desarrollado en modalidad semipresencial, los aspirantes se conectarán para desarrollar los módulos propuestos.
Presencial: Zacatecoluca Santa Ana	Lunes a viernes	De 7:00 a 10:40 a.m.

(*) No debes confundirlos con los horarios de clases de las carreras.

(**) Verifica en el momento, porque pueden sufrir pequeñas variaciones.

Eventualmente, en tus horas fuera de clase, te convocarán a algunas otras actividades informativas relacionadas con tu carrera.

Nota: Los cupos del Curso de Admisión de la jornada diurna son los que se agotan primero, por lo que debes hacer tu inscripción tan pronto como puedas, si deseas recibir el curso en dicha jornada.

5. CRITERIOS PARA PRESELECCIONAR ESTUDIANTES PARA UNA CARRERA TÉCNICA O DE INGENIERÍA

La preselección de los aspirantes para determinada carrera técnica o de ingeniería se hace tomando en cuenta su desempeño en el Curso de Admisión, de acuerdo con los siguientes criterios:

5.1. Asistencia de al menos el 80% a clases y demás actividades programadas en dicho curso.

5.2. Buena conducta y disciplina.

5.3. Presentación personal de acuerdo con las costumbres del ambiente educativo de ITCA – FEPADE.

5.4. Espíritu de responsabilidad debidamente evidenciado.

5.5. Ubicación dentro del grupo de aspirantes con el mejor rendimiento en cuanto a las pruebas definidas por la institución, según el cupo establecido para cada carrera.

5.6. Cumplimiento de todas las tareas y los exámenes que se indiquen.

5.7. Resultado de la entrevista personalizada, de ser preseleccionado.

5.8. Los Estudiantes de carreras duales preseleccionados realizarán el proceso de entrevistas en empresas para ser admitidos en la carrera dual. ITCA-FEPADE es quien gestiona las entrevistas en empresas por medio de la Escuela de Educación Dual.

6. LISTA DE CARRERAS TÉCNICAS A LAS QUE PUEDES OPTAR

Si alguna carrera no llenara el cupo mínimo establecido, no será abierta. En tal caso, el aspirante que hubiera ganado cupo tendrá la opción de matricularse en otra de su segunda opción o solicitar la devolución.

Nº	CARRERA	CENTRO	MODALIDAD
1	Técnico en Ingeniería Civil	Santa Tecla San Miguel	Semipresencial Semipresencial
2	Técnico en Arquitectura	Santa Tecla	Semipresencial
3	Técnico en Ingeniería Eléctrica	Santa Tecla San Miguel Santa Ana	Semipresencial Semipresencial Semipresencial
4	Técnico en Hardware Computacional	Santa Tecla Santa Ana Zacatecoluca	Semipresencial Semipresencial Semipresencial
5	Técnico en Energías Renovables	Santa Tecla	Semipresencial
6	Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial	Santa Tecla	Semipresencial Sistema Dual
7	Técnico en Logística y Cadena de Suministro	Santa Tecla	Semipresencial Sistema Dual
8	Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción CNC	Santa Tecla	Semipresencial Sistema Dual
9	Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción Mantenimiento Industrial.	Santa Tecla	Semipresencial Sistema Dual
10	Técnico en Ingeniería Mecatrónica	Santa Tecla	Semipresencial Sistema Dual
11	Técnico en Química Industrial	Santa Tecla	Semipresencial Sistema Dual
12	Técnico en Ingeniería de Manufactura Inteligente	Santa Tecla	Semipresencial Sistema Dual
13	Técnico en Ingeniería en Informática Inteligente	Santa Tecla	Semipresencial Sistema Dual
14	Técnico en Ingeniería Industrial	Santa Tecla	Semipresencial
15	Técnico en Mecánica y Electromovilidad Automotriz	Santa Tecla	Semipresencial
16	Técnico en Laboratorio Químico	Santa Tecla	Semipresencial

17	Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas.	Santa Tecla	Semipresencial
Nº	**CARRERA**	**CENTRO**	**MODALIDAD**
18	Técnico en Gastronomía	Santa Tecla La Unión	Semipresencial Semipresencial
19	Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software	Santa Tecla Zacatecoluca San Miguel Santa Ana La Unión	Semipresencial Semipresencial Semipresencial Semipresencial Semipresencial
20	Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas	Santa Tecla	Semipresencial
21	Técnico Superior en Electrónica	Zacatecoluca	Semipresencial
22	Técnico Superior en Logística Global	Zacatecoluca	Semipresencial
23	Técnico en Hostelería y Turismo	La Unión	Semipresencial

6.1 Carreras de Ingeniería que te ofrecemos y sus correspondientes carreras técnicas afines

Para técnicos graduados en ITCA-FEPADE

Nº	INGENIERÍAS	CARRERAS TÉCNICAS AFINES	CENTRO	MODALIDAD
1	Ingeniería Mecatrónica	• Técnico en Ingeniería Mecatrónica • Técnico en Ingeniería Mecánica opción Mantenimiento Industrial • Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial • Técnico en Ingeniería Eléctrica	Santa Tecla	Semipresencial
2	Ingeniería Electrónica	• Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial • Técnico en Hardware Computacional • Técnico en Ingeniería de las Telecomunicaciones • Técnico Superior en Electrónica	Santa Tecla	Semipresencial

3	Ingeniería en Desarrollo de Software	• Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software • Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas	Santa Tecla	Semipresencial
4	Ingeniería en Logística y Aduanas	Técnico en Logística y Aduanas Técnico Superior en Logística Global	La Unión	Semipresencial

7. PROCEDIMIENTO PARA MATRICULARTE EN TU CARRERA

9.1 Infórmate oportunamente si ganaste cupo, como resultado del curso de admisión y la entrevista.

9.2 Presenta y entrega los siguientes documentos personales, en original y copia (Los originales se te devolverán de inmediato, luego de ser verificados):

9.2.1 Solicitud de Admisión completamente llena

9.2.2 Documento Único de Identidad (DUI)

9.2.3 Partida de nacimiento

9.2.4 Título de bachiller (no diplomas ni menciones honoríficas), si aún no eres Bachiller puedes entregar provisionalmente una constancia de egresado extendida, firmada y sellada por la Dirección del centro educativo donde estudiaste el bachillerato. Posteriormente, deberás presentar el título, dentro del mismo Ciclo I, sin excederte de ese lapso de tiempo. Si en el transcurso del Ciclo I de tu carrera aún no has presentado tu título, perderás la inscripción y las materias o módulos que hubieres aprobado, sin derecho a reclamo o apelación.

9.2.5 Título de técnico o técnica de ITCA-FEPADE, si deseas continuar una ingeniería.

9.2.6 Tener conocimiento del idioma inglés con un mínimo de nivel intermedio, comprobable con una certificación internacional (entre 255 y 400 puntos en certificación TOEIC o su equivalente en otra prueba que sea aceptada por la institución).

9.2.7 Solvencia de la Policía Nacional Civil (PNC), para los mayores de edad.

9.2.8 Solvencia de antecedentes penales, para los mayores de edad.

9.2.9 Si eres menor de edad, constancia de buena conducta extendida por la Dirección del centro educativo donde cursaste tu bachillerato.

9.3 Pagar tu 1a Matrícula y 1a Cuota de escolaridad simultáneamente. Las cuotas, como tú sabes, son diferentes en Santa Tecla y en cada centro Regional.

9.4 Pagar también la cuota del Seguro de Accidentes y la del uso de talleres, laboratorios y centros de cómputo.

9.5 Firmar carta compromiso de beca de empresa en Carreras Duales.

Además de los documentos mencionados, los alumnos de Gastronomía y Administración de Empresas Gastronómicas deben presentar los exámenes de salud siguientes: general de heces, general de orina, basiloscopía (todos cada ciclo) y placa de pulmón (cada año).

En el caso de los extranjeros, deben comprobar que han legalizado su título de bachiller ante el Ministerio de Educación de El Salvador. Así mismo, deben presentar su comprobante del permiso migratorio para residir en El Salvador durante el período de estudios de su carrera.

Nota:

- Una vez que pagues estos u otros aranceles, no se te harán devoluciones de dinero si decides retirarte por causas atribuibles a tu persona. Tampoco se te devolverá ningún documento personal, ya sea que continúes tu carrera o que te retires.

8. HORARIO DE SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA

CENTRO	DÍAS	HORARIO (*)
Santa Tecla	Lunes a jueves	De 8:00 a.m. a 4:30 p.m., sin cerrar al mediodía
	Viernes	De 8:00 a.m. a 3:30 p.m., sin cerrar al mediodía
Zacatecoluca	Lunes a viernes	De 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 12:40 a 4:25 p.m.
San Miguel	Lunes a viernes	De 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 12:40 a 4:25 p.m.
Santa Ana	Lunes a viernes	De 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 12:40 a 4:25 p.m.
La Unión	Lunes a viernes	De 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 12:40 a 4:25 p.m.

(*) En cada Centro podrás obtener mayor información al respecto.



CAPÍTULO III

1. JORNADAS, HORARIOS Y LUGARES DE CLASES

Todas las carreras técnicas impartidas en Sede Central y Regionales tienen una duración de 4 ciclos de 16 a 18 semanas cada uno. Las carreras que se imparten bajo el Sistema Dual tienen una duración de 2 años y medio.

A partir del año 2024 ya no se maneja jornada nocturna debido a que la modalidad es semipresencial, para estudiantes que trabajan se programan las prácticas de lunes a viernes a partir de las 5:40 p.m. y los sábados a partir de la 1:00 p.m. y los domingos a partir de las 7:00 a.m.

El plan de estudios de las carreras de ingeniería tiene una duración de 5 años; más el tiempo requerido para llevar a cabo el trabajo de graduación, que puede ser de medio año o de un año.

En las jornadas de clases se ubican principalmente las clases teóricas. Sin embargo, existen otras actividades programadas en horarios fuera de la jornada o durante fines de semana, por ejemplo: prácticas de taller, Investigación, Proyección Social, visitas de campo, Práctica Profesional, Prácticas Empresariales (para la modalidad dual) y Servicio Social Estudiantil.

Debes tener en cuenta este aspecto para que dispongas de más tiempo y acomodes tus compromisos personales sin que te afecten en tus estudios.

1.1 Jornadas de clases para las carreras técnicas en Santa Tecla (*)

JORNADA	HORARIO	DÍAS
Semipresencial	De 7:00 a.m. a 4:50 pm	Lunes a viernes

(*) Estos horarios pueden varias según carreras y ciclos.

1.2 Carreras con horarios especiales

Las carreras de Gastronomía y Administración de Empresas Gastronómicas que se imparten en la sede central Santa Tecla tienen horarios especiales:

Primer Año:
De Lunes a Sábado, de 6:00 a.m. a 5:00 p.m., con horarios rotativos. Hay un receso de 20 minutos para desayunar y 30 minutos para almorzar, según el turno.

Segundo Año:
Lunes a Domingo, de 6:00 a. m. a 2:30 p. m. y 1:00 p. m. a 8:20 p. m., con horarios rotativos. También hay un receso de 30 minutos para almorzar o cenar, según el turno.

Los cambios de turno se hacen diariamente dentro del taller, dependiendo de la semana en que se encuentren los estudiantes, ya que se manejan cuatro horarios semanales simultáneos y rotativos para todos.

El día libre en fin de semana está sujeto al horario semanal simultáneo que maneje rotativamente cada grupo.

En el Centro Regional La Unión, los horarios para estas dos carreras difieren un poco; te lo harán saber en el momento oportuno.

2. CARRERAS CON MODELO DUAL

El estudio mediante el Sistema Dual se refiere básicamente a que el estudiante se desenvuelve en dos ambientes de aprendizajes diferentes, complementarios y en estrecha coordinación entre ellos: en el ITCA y en una empresa.

Ello significa que el aprendizaje es desarrollado en períodos alternos entre el ITCA y la empresa donde el estudiante lleva a cabo su práctica empresarial.

El estudio durante los períodos en que el estudiante permanece dentro de la Escuela es en la Jornada Diurna y, cuando está en la empresa, es ésta quien la define. En todo caso, son 44 horas de práctica empresarial por semana.

Las carreras técnicas que te ofrecemos en el Sistema Dual son: Ingeniería de Manufactura Inteligente, Ingeniería en Informática Inteligente, Ingeniería Mecánica opción Mantenimiento Industrial, Ingeniería Mecánica opción CNC, Ingeniería Química Industrial, Ingeniería Electrónica Industrial e Ingeniería Mecatrónica.

2.1 Jornadas de clases para las carreras de Ingeniería en Santa Tecla (*) y La Unión (**)

JORNADA	HORARIO	DÍAS
Diurna	De 7:00 a.m. a 4:40 p.m.	Lunes a viernes
Nocturna	De 5:40 p.m. a 8:10 p.m.	Lunes a viernes
	De 1:00 p.m. a 7:50 p.m.	Sábado
	De 7:00 a.m. a 11:50 p.m.	Domingo

(*) Estos horarios pueden ser variables según carreras y ciclos.
(**) Para la Regional La Unión las clases son semipresenciales.

Las clases y otras actividades académicas, tanto de las carreras técnicas como de las ingenierías, tienen lugar prioritariamente en aulas, talleres, laboratorios y centros de cómputo. Eventualmente, también asistirás a otros lugares dentro o fuera de la Escuela para llevar a cabo tareas de observación, investigación, proyección social, servicio social, prácticas profesionales y empresariales, entre otras.

3. ESQUEMA DEL HORARIO DE CLASES EN SANTA TECLA

JORNADAS	DÍAS	HORAS
Actividades sincrónicas y asincrónicas, los detalles se comunicarán oportunamente	Lunes a viernes	De 7:00 a 7:50 a.m. De 8:00 a 8:50 a.m. De 9:00 a 9:50 a.m. De 10:00 a 10:50 a.m. De 11:00 a 11:50 a.m. De 12:00 m. a 12.50 p.m. De 1:00 a 1:50 p.m. De 2:00 a 2:50 p.m. De 3:00 a 3:50 p.m. De 4:00 a 4:50 p.m.

Presencial (prácticas de laboratorio, talleres o centros de cómputos) *Nota: esta programación de prácticas presenciales es principalmente para estudiantes que trabajan.*	Lunes a viernes	De 5:40 a 6:30 p.m. De 6:30 a 7:20 p.m. De 7:20 a 8:10 p.m.
	Sábado	De 1:00 a 1:50 p.m. De 2:00 a 2:50 p.m. De 3:00 a 3:50 p.m. De 4:00 a 4:50 p.m. De 5:00 a 5:50 p.m. De 6:00 a 6:50 p.m. De 7:00 a 7:50 p.m.
	Domingo	De 7:00 a 7:50 a.m. De 8:00 a 8:50 a.m. De 9:00 a 9:50 a.m. De 10:00 a 10:50 a.m. De 11:00 a 11:50 a.m.

3.1 Horarios de clases de las carreras técnicas en los Centros Regionales (*)

CENTRO	JORNADA	HORA	DÍAS
Zacatecoluca	Semipresencial	De 7:00 a.m. a 4:25 p.m.	Lunes a viernes
San Miguel	Semipresencial	De 7:00 a.m. a 4:30 p.m.	Lunes a viernes
Santa Ana	Semipresencial	De 7:00 a.m. a 4:25 p.m.	Lunes a viernes
La Unión	Semipresencial	De 7:00 a.m. a 4:25 p.m.	Lunes a viernes

(*) Estos horarios pueden variar.

4. IDENTIFICACIÓN DE EDIFICIOS Y AULAS

Los lugares de clase se identifican en forma abreviada e indican el edificio, la planta del edificio y el número del aula. Para facilitarte la interpretación, observa el ejemplo siguiente:

C 205

SIGNIFICADO: C = Edificio C 2 = Segunda Planta 05 = Aula 05

CAPÍTULO IV

CALENDARIO ACADÉMICO 2027

(Válido para Santa Tecla y los Centros Regionales)

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
AÑO 2026	
Del 2 de septiembre al 20 de noviembre	Inscripción y pago del Curso de Admisión para aspirantes a nuevo Ingreso, carreras tradicionales y duales año 2027
Del 24 de noviembre al 4 de diciembre	Desarrollo del curso de Admisión para Aspirantes a Nuevo Ingreso en carreras tradicionales y duales.
Del 10 al 11 de diciembre	Entrevista personalizada a preseleccionados tradicionales del primer curso.
Del 7 al 18 de diciembre	Segundo Curso de Admisión para Aspirantes a Nuevo Ingreso.
14 de diciembre	Publicación de nóminas de preseleccionados para carreras duales.
14 de diciembre	Publicación de nóminas de preseleccionados para carreras tradicionales primer curso.
AÑO 2027	
8 de enero	**INICIO DE ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y ACADÉMICAS**
Del 8 y 11 de enero	Entrevista personalizada a preseleccionados tradicionales segundo curso.
12 de enero	Publicación de listado de admitidos para carreras tradicionales segundo curso.
15 de enero	Pago de 1º Matrícula 1º cuota, uso de Talleres, Laboratorios y Seguro de Accidentes a estudiantes de nuevo y antiguo ingreso en ITCA.
Del 18 al 22 de enero	Entrega de documentos e inscripción de estudiantes de nuevo ingreso en Registro académico (primer curso).
Del 18 al 22 de enero	Matrícula de seleccionados duales.
Del 18 al 22 de enero	Inscripción de asignaturas estudiantes de antiguo ingreso (en línea).
Del 18 al 22 de enero	Inscripción de asignaturas estudiantes de antiguo ingreso de las carreras duales.
25 DE ENERO	**INICIO DEL CICLO I-2027**
25 de enero	Inicio de clases del Ciclo I-2026 carreras duales.
2 y 3 de febrero	Décima sexta Feria de Proveedores Tecnológicos.
9 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Centro Regional Santa Ana.
10 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca.
18 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Centro Regional San Miguel.
19 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Centro Regional MEGATEC La Unión.
19 de febrero	Inactivación de seleccionados admitidos que no se presentaron en la primera semana de clases, a cargo de Administración Académica.
19 de febrero	Confirmación de la Matrícula Inicial (MI) a las escuelas, Bienestar Estudiantil y Biblioteca, por Administración Académica.

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
23 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Sede Central Santa Tecla. Todas las Escuelas.
26 de febrero	Último día de pago de la 2ª cuota de escolaridad en Banco e ITCA
27 de febrero	Confirmación de Matrícula Preliminar depurada a Administración Académica por las Escuelas Académicas. Santa Tecla.
MARZO A NOVIEMBRE	Participación deportiva en "Liga universitaria Educación Superior"
Del 1 al 7 de marzo	Toma de fotografía para carné a estudiantes de nuevo ingreso Santa Tecla
8 de marzo	Evento Cultural: Día Internacional de la Mujer
Del 8 al 12 de marzo	Toma de fotografía para carné a estudiantes de nuevo ingreso en los Centros Regionales.
19 de marzo	Día Mundial del Agua a cargo de la Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura y Centros Regionales.
22 al 29 DE MARZO	**VACACIÓN DE SEMANA SANTA**
31 de marzo	Último día de pago de 3ª. cuota de escolaridad en el Banco e ITCA.
12 de abril	Finalización de Período 1, Carreras Duales
13 de abril	Inicio de período 2, carreras duales
Del 19 al 22 de abril	Retiro de módulos.
22 de abril	Inauguración Torneo Deportivo Intramuros de la sede Central Santa Tecla con la participación de todas las Escuelas
22 de abril	Inauguración de Torneo Deportivo Intramuros del Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca.
22 de abril	Inauguración de Torneo Deportivo Intramuros del Centro Regional San Miguel.
22 de abril	Inauguración de Torneo Deportivo Intramuros del Centro Regional MEGATEC La Unión.
22 de abril	Inauguración de Torneo Deportivo Intramuros del Centro Regional Santa Ana.
23 de abril	Día Mundial de la Tierra a cargo de la Escuela de Ingeniería Mecatrónica y Centros Regionales.
25 de abril	Torneo Deportivo Intramuros de la Sede Central Santa Tecla, jornada nocturna y modalidad virtual.
30 de abril	Pausa Cultural a cargo de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica y Centros Regionales
30 de abril	Último día de pago de 4ª cuota de escolaridad en Banco e ITCA.
1°. DE MAYO	**ASUETO DÍA DEL TRABAJO.**
10 DE MAYO	**ASUETO DÍA DE LA MADRE**
14 de mayo	Día Mundial de Reciclaje a cargo de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica y Centros Regionales.
Del 10 al 14 de mayo	Trámites de equivalencias, reingreso, cambio de carrera, jornada y campus para el Ciclo II-2027.

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
21 de mayo	Pausa Cultural a cargo de la Escuela de Ingeniería Computación y Centros Regionales
28 de mayo	Día Mundial sin Tabaco, a cargo de la Escuela de Química y Centros Regionales
31 de mayo	Último día de pago de 5ª cuota de escolaridad en Banco e ITCA.
1 de junio	Pausa Cultural, a cargo de la Escuela de Tecnología Automotriz y Centros Regionales.
8 de junio	Día Mundial del Medio Ambiente, a cargo de la Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura y Centros Regionales.
11 DE JUNIO	**FINALIZACIÓN DE CLASES CICLO I - 2027**
17 DE JUNIO	**ASUETO DÍA DEL PADRE**
18 de junio	Último día de pago de 6ª cuota de escolaridad en el Banco e ITCA.
20 de junio	Finalización de Período 2 de Clases Ciclo I-2027 carreras duales
22 DE JUNIO	**ASUETO DÍA DEL MAESTRO**
Del 21 al 25 de junio	Entrega de notas finales Ciclo I-2027 por Administración Académica. Requisito: haber pagado la todas las cuotas de escolaridad del Ciclo.
16 de julio	Último día de pago de la 2ª matricula, 7ª. cuota de escolaridad y uso de talleres y laboratorios del Ciclo II-2027, en el Banco ITCA.
Del 19 al 23 de julio	Inscripción de asignaturas Ciclo II -2027. Requisitos: haber pagado 2ª matrícula, 7ª cuota de escolaridad y uso de talleres y laboratorios.
Del 19 al 23 de julio	Inscripción del Ciclo II- 2027 para las carreras duales
19 de julio	Inicio de clases del ciclo II-2027 carreras duales
23 de julio	Día Mundial de la Población, a cargo de la Escuela de Educación Dual y Centros Regionales
26 DE JULIO	**INICIO DE CLASES CICLO II - 2027**
DEL 2 AL 8 DE AGOSTO	**VACACIÓN FIESTAS AGOSTINAS.**
20 de agosto	Evento cultural Conferencia Tema de Desarrollo Integral
27 de agosto	Celebración de juegos tradicionales: Escuelas y Centros Regionales
31 de agosto	Último día de pago de 8ª cuota de escolaridad en el Banco e ITCA.
Del 1ª de septiembre al 19 de noviembre	Inscripción al Curso de Admisión para aspirantes al nuevo ingreso del año 2028.
3 de septiembre	Pausa Cultural a cargo de la Escuela de Alimentos y Centros Regionales
14 de septiembre	Aniversario Día de la Independencia celebrado en la Sede Central y los Centros Regionales.
15 DE SEPTIEMBRE	**ASUETO DÍA DE LA INDEPENDENCIA.**
17 de septiembre	Día Mundial del Cambio Climático, a cargo de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica y Centros Regionales
Del 20 al 24 de septiembre	Retiro de asignaturas o módulos.
30 de septiembre	Último día de pago de 9ª cuota de escolaridad en el Banco e ITCA.

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
3 de octubre	Finalización de Período 3 carreras duales
4 de octubre	Inicio de período 4 carreras duales
5 de octubre	Pausa Cultural a cargo de la Escuela Dual y Centros Regionales.
8 de octubre	Día de la Salud Mental.
15 de octubre	Pausa Cultural a cargo de la Escuela de Ingeniería en Mecatrónica
25 de octubre	Día Mundial de la Alimentación, a cargo de la Escuela de Tecnología en Alimentos y Centros Regionales
29 de octubre	Último día de pago de 10ª cuota de escolaridad en el Banco e ITCA.
2 DE NOVIEMBRE	**ASUETO DÍA DE LOS DIFUNTOS.**
Del 8 al 12 de noviembre	Trámites de Equivalencias, reingresos, cambios de carrera, jornada y campus para el ciclo I-2028.
19 DE NOVIEMBRE	**FINALIZACIÓN DE CLASES CICLO II-2027.**
23 de noviembre	Envío de notas a Administración Académica.
Del 17 al 18 de noviembre	Inscripción ciclo complementario.
22 de noviembre al 17 de diciembre	Desarrollo de ciclo complementario.
22 de noviembre al 3 de diciembre	Desarrollo del Curso de Admisión para aspirantes a carreras técnicas y de ingeniería 2028.
30 de noviembre	Último día de pago de 11ª Cuota de escolaridad en el Banco e ITCA.
Del 6 al 10 de diciembre	Entrega de notas finales Ciclo II -2027. Requisito: Haber cancelado todas las cuotas de escolaridad del ciclo.
12 de diciembre	Finalización del Período 4 Ciclo II-2027 de las carreras duales
DEL 21 DE DICIEMBRE 2027 AL 6 DE ENERO DE 2028	**VACACIONES DE NAVIDAD Y AÑO NUEVO**
12 de enero 2028	Entrega de notas para las carreras duales

CAPÍTULO V

SERVICIOS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL

Para tu comodidad, ITCA-FEPADE te ofrece una serie de servicios complementarios que facilitan tu proceso de formación, a los cuales tienes acceso sin ningún costo. Seguidamente te describimos algunos:

1. ADMISIÓN

Es el proceso que incluye desde ofrecerte la información necesaria relacionada con las carreras hasta que logras ser admitido como estudiante.

2. ORIENTACIÓN EDUCATIVA

Con el propósito de brindar un apoyo en la toma de decisiones a nuestros estudiantes y aspirantes de nuevo ingreso contamos con un programa de promoción, donde se les asesora en las competencias que adquirirán estudiando la carrera de su interés, con el fin de que tomen la mejor opción.

Con este tipo de orientación podrás identificar si la carrera cumple tu expectativa de interés y habilidad de modo que la elección de tu carrera pueda facilitarse. Además, al ser admitido en la carrera podrás recibir asesoría que apoyará tu adaptación al sistema de estudio y evaluación, y al mismo tiempo exponer problemas de rendimiento académico.

Con la ayuda de orientación educativa podrás hacer un reconocimiento de los factores que están influyendo en tu desempeño académico, identificando fortalezas y áreas que requieran apoyo, de manera que en conjunto se pueda realizar un plan de seguimiento que te ayude a tener una vida académica satisfactoria.

2.1 PROCEDIMIENT0

2.1.1 Puedes acudir a la ayuda por cuenta propia Bienestar Estudiantil, directamente ante la psicóloga o reservar un espacio con la secretaria, o ser remitido por el director de tu escuela, los coordinadores de carrera o los docentes, según requieras de este servicio.

3. ORIENTACIÓN PSICOLÓGICA

Bienestar Estudiantil te ofrece un lugar en el que puedes consultar y expresar libremente tus preocupaciones, conocer más sobre tus habilidades y enfrentar dificultades cotidianas de una manera adecuada. La orientación es para cualquier estudiante que desee mejorar su rendimiento académico y emocional. El estudiante puede solicitar orientación en el momento que lo desee o hacer una cita para tal fin. Todos los procesos que se realizan garantizan la confidencialidad a los estudiantes.

3.1 PROCEDIMIENTO

3.1.1 Las Psicólogas de Bienestar Estudiantil reciben de las escuelas académicas, bajo toda confidencialidad, los casos de estudiantes que sus directores, coordinadores o docentes consideren pertinentes para ser referidos.

3.1.2 Los estudiantes pueden acudir por su propio interés también.

3.1.3 Las Psicólogas establecen contacto con el estudiante, programa sesiones y propone las estrategias profesionales adecuadas para apoyar y dar seguimiento a quien lo requiere.

4. SEGURO DE ACCIDENTES

Este seguro es administrado por Bienestar Estudiantil y cubre los accidentes del estudiante durante las 24 horas del día y por todo el año, ya sea dentro o fuera del territorio nacional, mientras dure el estudio de su carrera. Es de carácter obligatorio para todos los estudiantes y el pago de una parte de esto deberá efectuarse junto con el pago de la primera matrícula, la primera cuota de escolaridad y la cuota por el uso de talleres, laboratorios y centros de cómputo del primer ciclo académico del año.

Para tener derecho a este servicio, el estudiante deberá estar activo y solvente con sus cuotas.

Información más detallada te la dará oportunamente

Bienestar Estudiantil, quien también te brindará indicaciones para generar tu carné de Asegurado, las cuales las podrás encontrar de igual forma en el portal académico.

4.1 PROCEDIMIENTO

4.1.1 Completar la Inscripción del Seguro de Accidentes a través del link o código QR que te brinden en Bienestar Estudiantil para completar y entregar el documento el día de tu matricula.

4.1.2 Llenarlo y llevarlo impreso cuando recibas a tu correo la inscripción oficial al seguro el día de matrícula.

4.1.3 Reportarte a tu escuela o en Bienestar Estudiantil en caso de algún accidente dentro del campus.

4.1.4 Acudir a un centro asistencial de tu conveniencia, si te accidentaras en horas fuera de clase. Luego, dentro del menor tiempo posible, comunícalo a Bienestar Estudiantil para que te ayude a los trámites de reembolso brindándote el formulario respectivo.

4.1.5 Pagar por tu cuenta propia el costo total de la atención médica.

4.1.6 Tramitar el reintegro a través de Bienestar Estudiantil presentando las facturas originales a tu nombre. El monto máximo que te cubre la aseguradora es hasta por $2,500.00, restándole la cantidad denominada "deducible", cuyo valor es de aproximadamente $20.00 por cada evento.

5. PROGRAMA DE BECAS

En términos generales, podemos afirmar que, en ITCA – FEPADE, prácticamente todos los estudiantes son becados desde el momento que ingresan a sus respectivas carreras, si comparamos el valor de las cuotas que aportan versus el costo real de cada carrera. Específicamente, ésta es la situación en cuanto a la Sede Central Santa Tecla y los Centros Regionales de San Miguel y Santa Ana.

Además, en los casos del Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca y Centro Regional MEGATEC La Unión, los estudiantes no pagan ningún arancel y, por el contrario, gozan de una beca completa. Además, algunos gozan de estipendio de acuerdo con un estudio socioeconómico. El estipendio puede incluir una cantidad en concepto de complemento para alimentación y transporte patrocinada con fondos del Gobierno de El Salvador, GOES, por medio del Ministerio de Educación, MINEDUCYT.

Por otra parte, también en la Sede Central Santa Tecla y los Centros Regionales de San Miguel y Santa Ana, a los estudiantes de recursos económicos limitados y de buen rendimiento académico se les gestionan becas.

Si tú reúnes las dos condiciones mencionadas, puedes iniciar los trámites para concursar por una beca. Infórmate en el Programa de Becas en las oficinas de Bienestar Estudiantil, de preferencia al inicio del Ciclo I.

La mayoría de estas becas son patrocinadas a través de gestiones de la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo, FEPADE. En este patrocinio se suman otras fundaciones, empresas, organizaciones, personas altruistas, e incluso el ITCA mismo.

5.1 PROPÓSITO DEL PROGRAMA DE BECAS

Asegurar que los estudiantes becarios puedan llevar hacia adelante sus estudios sin mayores obstáculos económicos y que culminen sus carreras dentro del tiempo establecido en el plan de estudios.

5.2 DENOMINACIÓN DE LAS BECAS

Las becas provienen de muchos patrocinadores; no obstante, para facilitar su identificación, las agrupamos bajo algunas denominaciones. Presentamos los nombres de algunas de ellas:

5.2.1 **Becas RED MEGATEC**, otorgadas por el Ministerio de Educación con fondos del Gobierno de El Salvador, GOES, tanto a los estudiantes del Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca, como del Centro Regional MEGATEC La Unión.

5.2.2 **Becas BCR**: Son otorgadas por FEPADE y financiadas con el Fondo de Becas del Banco Central de Reserva de El Salvador, BCR, a partir de nóminas de candidatos que le presenta ITCA - FEPADE.

5.2.3 **Becas Duales**: Son gestionadas y administradas por la Escuela de Educación Dual para sus estudiantes de las carreras duales. Las otorgan y patrocinan las empresas donde los estudiantes realizan su Práctica Empresarial. ITCA - FEPADE propone nóminas de

candidatos para consideración de las empresas, quienes los seleccionan según los perfiles que mejor les parezcan.

5.2.4 **EDUBECAS**: Las otorga FEPADE y son financiadas por diversos patrocinadores gestionados por la Fundación. Por su parte, Bienestar Estudiantil contribuye a ese fondo mediante gestiones propias. En este último caso, los fondos se ingresan al Programa EDUBECAS de FEPADE, como también se pueden ingresar a Finanzas de ITCA - FEPADE, cuando el patrocinador así lo prefiere.

5.3 REQUISITOS PARA OPTAR A UNA BECA

Comprobar buen rendimiento académico y condición económica limitada, ya se trate de estudiantes de nuevo o de antiguo ingreso, toda vez que estén debidamente matriculados.

5.3.1 REQUISITOS PARA ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

5.3.1.1 Estar matriculados y activos.

5.3.1.2 Llenar el formulario Solicitud de Beca y acompañarlo de todos los documentos solicitados.

5.3.1.3 Presentar constancia de buena conducta del director del bachillerato donde estudió.

5.3.1.4 Contar con un promedio no menor de 8.0 en las calificaciones del bachillerato, u otro promedio menor, a criterio del patrocinador, sin que en ningún caso sea inferior a 7.0.

5.3.1.5 Comprobar su procedencia de un grupo familiar cuyo ingreso mensual no exceda los tres salarios mínimos mensuales del sector comercio.

5.3.1.6 No haber ingresado por equivalencias o reingreso.

5.3.2 REQUISITOS PARA ESTUDIANTES DE ANTIGUO INGRESO

5.3.2.1 Estar matriculados y activos.

5.3.2.2 Tener aprobadas todas las asignaturas o módulos del primer Ciclo o primer año de estudio de su carrera.

5.3.2.3 Haber aprobado en primera matrícula todas las asignaturas o los módulos de los ciclos que haya cursado en su carrera.

5.3.2.4 Presentar constancia de buena conducta del Director de su Escuela Académica o Centro Regional.

5.3.2.5 Estar solvente con los pagos de matrículas, colegiaturas y otros.

5.3.2.6 Comprobar su procedencia de su hogar de bajos recursos económicos, cuyo ingreso mensual del grupo familiar no exceda los tres salarios mínimos mensuales del sector comercio vigente a la fecha.

5.3.2.7 Contar con un CUM no menor de 8.0 en las calificaciones de su carrera, u otra nota menor, sin que sea inferior a 7.0, toda vez que su patrocinador lo apruebe.

5.3.2.8 No haber ingresado por equivalencias o reingreso.

5.4 PROCEDIMIENTO PARA TRAMITAR UNA BECA

5.4.1 Ingresar al Sitio Web www.itca.edu.sv y descargar el formulario Solicitud de Beca cuando estés en el curso de admisión, si eres de nuevo ingreso, o en cualquier otro momento, de preferencia al inicio del ciclo, si ya eres estudiante del ITCA.

5.4.2 Enviar dicho formulario a la brevedad posible acompañándolo de los documentos que se te piden, entre los cuales están:

5.4.2.1 Certificado de Notas o Constancia de Notas de todos los años de estudio del bachillerato, si es estudiante de Nuevo Ingreso, o Boletas de Notas de ITCA - FEPADE, si es estudiante de antiguo ingreso, si ya aprobó en limpio un Ciclo.

5.4.2.2 Constancia de buena conducta extendida por el director donde estudió el bachillerato o de la escuela académica o centro regional donde estudia, según sea el caso.

5.4.2.3 Fotocopias de la PAES o prueba AVANZO, según corresponda.

5.4.2.4 Malla Curricular de su carrera.

5.4.2.5 Constancias de sueldos u otros ingresos de las personas que conforman el grupo familiar que comparten el mismo hogar.

5.4.2.6 Recibos recientes de pagos de servicios básicos: energía eléctrica, agua potable, telefonía o algún préstamo.

5.4.2.7 Condición de la casa donde habita: propia, alquilada, otra figura.

5.4.2.8 Otros que en el momento considere necesarios el donante.

5.4.3 Consultar en Bienestar Estudiantil sobre el avance de tu solicitud.

5.4.4 Recibir la beca mediante firma de "Es conforme".

5.5 PROCEDIMIENTO PARA TRAMITAR UNA BECA EN LOS MEGATEC

En los MEGATEC La Unión, Zacatecoluca y para la carrera de Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural del Centro Regional Santa Ana, deberán presentar los siguientes documentos en el momento que se los solicite la institución:

5.5.1 Una fotografía reciente tamaño 1.2x1.7 cm. a color o blanco y negro.

5.5.2 Título de Bachiller (constancia de egresado en caso que no se haya graduado).

5.5.3 Partida de nacimiento (reciente).

5.5.4 DUI o carnet de Minoridad.

5.5.5 Constancia de conducta (menores de edad).

5.5.6 Constancia salarial (de todas las personas que trabajan en el grupo familiar), remesas y otros.

Con estos datos se ingresará la información del estudiante al sistema de becarios y se imprimirá la solicitud de beca para que sea firmada y presenta al Comité de Becas.

5.6 COMPROMISO COMO BECARIO

5.6.1 Mantener un desempeño académico con un CUM no menor a 8.0 en sus calificaciones, salvo que el patrocinador le permita una nota menor, la que en todo caso no deberá ser inferior a 7.0.

5.6.2 Aprobar todos los módulos o las asignaturas del Ciclo, según el plan de estudios.

5.6.3 Mantener informada a la Coordinadora de Becas sobre cualquier incidente que eventualmente le pueda afectar en sus estudios.

5.6.4 Solicitar ayuda oportunamente en su escuela, en caso de encontrar dificultades de aprendizaje.

5.6.5 Notificar a la Coordinadora de Becas en caso de ausencias prolongadas a clases o de un eventual retiro como estudiante por cualquier circunstancia.

6. SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL (SSE)

Este es un servicio que todo estudiante de ITCA – FEPADE deberá realizar, como requisito de graduación.

El SSE será de 300 horas-reloj para los estudiantes de carreras técnicas y 500 horas-reloj para los estudiantes de carreras de ingeniería. La cantidad de horas podrá variar en acuerdo con el Ministerio de Educación.

El Servicio Social Estudiantil podrá ser realizado prioritariamente en el interior de ITCA - FEPADE, hasta en un 100%, a criterio de los coordinadores, ya sea en apoyo a la Proyección Social, Investigación aplicada u otras actividades de beneficio institucional, aunque éstas no se relacionen directamente con la carrera del estudiante. Cuando el porcentaje fuere menor al 100%, el porcentaje restante se realizará en otras instituciones externas, siempre que sean sin fines de lucro.

Cada estudiante, sea de carrera técnica o de ingeniería, debe dedicar al menos un 20 % de su SSE en actividades relacionadas con la protección y la conservación del medioambiente a fin de dar cumplimiento al Artículo 39 de la Ley de Medioambiente. Cada coordinador de SSE de escuela o centro regional y su respectivo director deberá asegurarse del cumplimiento de este Artículo.

El Servicio Social Estudiantil deberá ser ejecutado a través de proyectos, tareas y servicios específicos, todos convertidos a horas-reloj. No se aceptan como

equivalentes a Servicio Social Estudiantil las donaciones de bienes, efectivo o productos

6.1 PROCEDIMIENTO

6.1.1 La Coordinadora General del SSE y el Coordinador de tu escuela te informan sobre aspectos de importancia para que realices tu Servicio Social Estudiantil.

6.1.2 La Coordinadora General del SSE, el Coordinador de tu escuela y tu persona gestionan los lugares para llevar a cabo tu proyecto.

6.1.3 El Coordinador del SSE de tu escuela te informa y orienta sobre la manera de llevar a cabo tu proyecto.

6.1.4 Tú formulas el proyecto, el cual puedes desarrollar en forma individual o en equipo, según convengas con tu Coordinador.

6.1.5 Tu Coordinador aprueba el proyecto y da seguimiento a los avances.

6.1.6 El representante de la institución donde ejecutas el servicio social firma en tus formularios de Servicio Social Estudiantil tu control de horas realizadas, dando fe de tu asistencia, comportamiento, avance y la calidad del trabajo realizado, así como del resultado final del proyecto.

6.1.7 Tu Coordinador revisa y aprueba el reporte final, al corroborar que cumples con todos los requisitos para finalizar tus horas sociales, aprueba la solvencia en el sistema, dando fe de que has cumplido.

Nota: La realización del Servicio Social Estudiantil es un requisito indispensable para tu graduación.

7. COLOCACIÓN

Sabemos que la decisión de buscar un empleo, formar una empresa, continuar estudiando o tomar cualquier otra decisión, es exclusiva de tu persona.

No obstante, en cuanto al caso particular del empleo, el Programa de Colocación te ofrece apoyo orientándote sobre técnicas para tal gestión e informándote sobre alguna oportunidad laboral y acompañándote en tu proceso de colocación.

Por eso, durante el último Ciclo de tus estudios se te convoca a charlas de inducción para el trabajo en las que se abordan temas como: actitud y presentación personal para una entrevista de empleo, elaboración de un currículum vitae, ingreso del currículum en una bolsa de trabajo, redacción de cartas para solicitar empleo, entre otros.

7.1 PROCEDIMIENTO

7.1.1 Bienestar Estudiantil te convoca a charlas preparatorias relacionadas con técnicas para la búsqueda de empleo.

7.1.2 Ahí se te consulta si estás interesado en suscribirte al Programa de Colocación o si no lo estás.

7.1.3 Si decides suscribirte, debes llenar el Formulario de Inscripción al Programa de Colocación y dejar una copia. Si deseas lo contrario, también debes llenar el formulario para que te excluyan del Programa.

7.1.4 Si te suscribes, Bienestar Estudiantil te buscará oportunidades de empleo y te lo hará saber en el momento según las actividades que se desarrollen dentro del programa.

7.1.5 Durante las entrevistas, debes hacer tu máximo esfuerzo para aplicar las técnicas que se te recomendaron en las charlas, a efectos de que causes una buena impresión ante tu entrevistador.

7.1.6 Debes estar en contacto con Bienestar Estudiantil para informarte de los resultados de cualquier entrevista que ahí te gestionen o para que informes de alguna que tú logres por cuenta propia.

7.1.7 En caso de que cambies tus números telefónicos o tu dirección, debes hacerlo del conocimiento de Bienestar Estudiantil, pues de lo contrario, no habrá manera de apoyarte en tu inserción laboral.

8. SEGUIMIENTO A LA COLOCACIÓN

Consiste en un intercambio de comunicación para mantenernos en contacto contigo y con tu empleador, a fin de conocer tu opinión y la de tu jefe sobre tu desarrollo en lo laboral, personal y profesional.

8.1 PROCEDIMIENTO

8.1.1 Una vez que te has empleado, Bienestar Estudiantil

se comunica contigo por distintos medios posibles: correo electrónico, teléfono y redes sociales.

8.1.2 También recoge, por medio de entrevistas y cuestionarios, la opinión tuya y la de tu empleador acerca de tu desempeño laboral.

8.1.3 Bienestar Estudiantil elabora un documento en el cual contrasta las distintas opiniones de los técnicos con las de los empleadores.

8.1.4 Esos resultados sirven de referencia para la actualización o el mejoramiento de las carreras en el momento oportuno o para proponer medidas de refuerzo en algunos temas deficitarios en tus conocimientos.

HORARIO DE ATENCIÓN EN BIENESTAR ESTUDIANTIL

Santa Tecla:
- Lunes a Jueves, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.
- Viernes, de 8:00 a.m. a 3:50 p.m.

Centros Regionales Santa Ana, Zacatecoluca, San Miguel y La Unión:
- Lunes a Viernes, de 7:00 a.m. a 4:25 p.m.

9. CULTURA Y DEPORTES (CYD)

La Sección de Cultura y Deportes, CYD, coordina una serie de eventos culturales y deportivos y otras actividades relacionadas, las cuales se llevan a cabo durante todo el año académico para ofrecerte la oportunidad de compartir y participar en un ambiente de expansión y esparcimiento que contribuya a tu proceso de formación integral.

Puedes practicar algún arte, deporte o integrarte en clubes y grupos artísticos o culturales, obviamente sin que ello interfiera en tus responsabilidades de estudio.
Además, si eres miembro de una selección deportiva, grupos artísticos, culturales u otros que representan o apoyan actividades de la institución, se te podrán acreditar horas en concepto de Servicio Social Estudiantil.

Los eventos culturales consisten en charlas, conferencias, conciertos, exposiciones, presentaciones artísticas y otras actividades afines. Un área en la que puedes invertir sanamente el tiempo es la música, aprendiendo a tocar algún instrumento o integrándote con tus conocimientos previos a nuestro grupo musical.

La rama deportiva está representada principalmente por los juegos intramuros y la participación en torneos universitarios, colegiales y otros en los que puedes poner en práctica tus habilidades deportivas, como una oportunidad para el sano esparcimiento sin espíritu de rivalidad.

9.1 PROCEDIMIENTO

9.1.1 Consultar en el calendario académico el programa de los eventos que han de llevarse a cabo durante el año, tanto culturales, como deportivos.

9.1.2 Nombrar a sus representantes y conformar e inscribir a sus equipos para los torneos en el área deportiva. Para ello, llenan formularios y fichas deportivas y, luego, reciben sus carnés.

9.1.3 CYD divulga las programaciones de los encuentros deportivos, las cuales son elaboradas anticipadamente con la participación de los representantes de los equipos.

9.1.4 Para los torneos deportivos interinstitucionales, CYD gestiona y proporciona los implementos deportivos y otros recursos necesarios para la preparación y participación de los equipos que conforman las selecciones.

9.1.5 CYD facilita el desarrollo de otras actividades libres de competencia y regula el uso de las instalaciones deportivas.

HORARIO DE ATENCIÓN EN CULTURA Y DEPORTES

- Lunes a Jueves, de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.
- Viernes, de 8:00 a.m. a 3:50 p.m.

CAPÍTULO VI

RECURSOS DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE

Los recursos bibliográficos que se ofrecen, están orientados a ayudarte en tu proceso educativo. Aquí te presentamos un resumen de ellos.

1. SISTEMA BIBLIOTECARIO ITCA-FEPADE

Está integrado por cinco bibliotecas ubicadas en Sede Central Santa Tecla y en los Centros Regionales San Miguel, Santa Ana, MEGATEC Zacatecoluca y MEGATEC La Unión.

Puedes consultar el sitio web: www.itca.edu.sv y dirigirte a Recursos Estudiantiles y seleccionar la opción Biblioteca; ahí puedes acceder directamente al catálogo en línea en: http:// biblioteca.itca.edu.sv/biblioteca/opac3/index.html

Los servicios bibliotecarios están disponibles para estudiantes, docentes, personal administrativo y visitantes.

1.1 TIPOS DE PRÉSTAMO BIBLIOGRÁFICO

1.1.1 **Interno:** Accesible en sala de lectura para todos los usuarios que visitan las bibliotecas.

1.1.2 **Externo:** Tienen derecho los estudiantes de las carreras técnicas e ingenierías y empleados del ITCA.

1.1.3 **Interbibliotecario: Es un préstamo bibliográfico**: entre las bibliotecas del Sistema ITCA-FEPADE. Tienen acceso los estudiantes, el personal docente y el administrativo.

También puedes consultar las diferentes plataformas de: bases de datos, libros y revistas electrónicas accediendo a: http://aplicaciones.itca.edu.sv/portal-erecursos/

1.2. REGULACIONES PARA EL PRÉSTAMO BIBLIOGRÁFICO

1.2.1 Al solicitar el servicio de préstamo bibliográfico debes presentar carné vigente de estudiante. En caso de no poseerlo, puedes presentar tu DUI o carné de minoridad.

1.2.2Los recursos bibliográficos del Sistema Bibliotecario ITCA-FEPADE son prestados personalmente al usuario mediante la presentación de su carné o DUI correspondiente.

1.2.3 Cada estudiante puede prestar simultáneamente hasta tres documentos diferentes: libros, revistas, discos compactos, folletos o USB por siete días.

1.2.4 Todo usuario es responsable por los materiales bibliográficos que tenga en préstamo.

1.2.5 El usuario debe devolver oportunamente y en buen estado los documentos que le hayan sido prestados; en caso contrario, deberá reponerlos o pagarlos por su propia cuenta.

El Sistema Bibliotecario ITCA-FEPADE, además, te ofrece servicios de referencia, orientación y capacitación sobre el uso del catálogo en línea, e-Recursos y redacción de referencias en el estilo bibliográfico IEEE, para que aproveches de una forma eficiente los recursos con que se cuenta.

1.3 HORARIOS DE ATENCIÓN PARA LOS USUARIOS

1.3.1 En Biblioteca de la Sede Central

En el primer nivel:
- Lunes a viernes de: 7:00 a.m. a 6.00 p.m., sin cerrar al mediodía.

- Sábado, de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 1:00 a 5:00 p.m.

En el segundo nivel:
- Lunes a jueves de: 8:00 a m. a 5:10 p.m., sin cerrar al mediodía.

- Viernes de: 8:00 a m. a 4:00 p.m., sin cerrar al mediodía.

1.3.2 En las Bibliotecas de los Centros Regionales

Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca:
- Lunes a viernes de 7:00 a.m. a 12:30 p.m. y de 1:10 a 4:25 p.m.

Centro Regional San Miguel:
▪ Lunes a viernes de 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 12:40 a 4:25 p.m.

Centro Regional Santa Ana:
▪ Lunes a viernes de 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 12:40 a 4:25 p.m.

Centro Regional MEGATEC La Unión:
▪ Lunes a viernes de 7:00 a.m. a 12:00 m. y de 12:40 a 4:25 p.m.

La solvencia de la Biblioteca es requisito para tu graduación y puedes solicitarla en la aplicación "Consúltale al Bibliotecario" : https://apps.itca.edu.sv/biblioteca/consultaalbibliotecario/

2. CENTROS DE CÓMPUTO

En caso de utilizar un centro de cómputo, debes seguir las mismas indicaciones como cuando entras a cualquier aula, taller o laboratorio:

2.1 Presentarte a la clase en la hora indicada.

2.2 Portar tu carné de identificación.

2.3 No fumar ni comer dentro del centro de cómputo.

2.4 Guardar el debido silencio.

2.5 Respetar a tus profesores e instructores.

2.6 Evitar el uso de aparatos de sonido y de celulares.

2.7 Abstenerte de conversaciones inadecuadas.

2.8 Tratar bien el equipo y las instalaciones.

2.9 No botar o esparcir basura en el centro de cómputo.

3. LIBRERÍA

En nuestra Librería encontrarás libros, artículos de papelería y útiles escolares para facilitar tu proceso de aprendizaje, a precios muy favorables. También te ofrecemos servicios de fotocopiado e impresión digital en negro y a todo color (full color) y otros afines para facilitar tu trabajo académico.

Cuando de reproducciones se trate, te recomendamos que anticipes tus solicitudes de servicios, ya que el trabajo se ejecuta teniendo en cuenta el orden de llegada.

3.1. HORARIO DE ATENCIÓN EN LA LIBRERÍA

▪ Lunes a jueves: De 8:00 a.m. a 4:30 p.m., sin cerrar al mediodía

▪ Viernes: De 8:00 a.m. a 3:30 p.m., sin cerrar al mediodía



CAPÍTULO VII

DÓNDE ACUDIR PARA REALIZAR ALGUNOS TRÁMITES O SOLICITAR AYUDA

Si necesitas realizar algunas gestiones relacionadas con tus estudios o necesitas ayuda, este cuadro te indica hacia dónde dirigirte.

N°	Gestión	BANC	PROF	DIES	PDV	ADAC	BIES	BIBL	CYD
1	Pagar matrículas, cuotas mensuales y otros	x			x				
2	Orientación educativa			x			x		
3	Solicitar Beca						x		
4	Información sobre carreras			x		x	x		
5	Cambiar de carrera			x		x	x		
6	Retirarte como estudiante			x		x	x		
7	Información sobre Servicio Social Estudiantil			x			x		
8	Información sobre empleo			x			x		
9	Ayuda para tratar problemas personales			x			x		
10	Participar en cultura, recreación y deportes								x
11	Resolver problemas académicos		x	x		x	x		
12	Constancia de notas y otros					x			
13	Resolver problemas de calificaciones		x	x		x			
14	Exponer problemas de aprendizaje		x	x			x		
15	Información sobre regulaciones académicas		x	x		x	x		
16	Información sobre disposiciones reglamentarias			x		x	x		
17	Solicitar préstamos de libros							x	
18	Consultar documentos y reglamentarios internos			x			x	x	
19	Otras consultas			x			x		

BANC = Se te indicará cuál
PROF = Profesor
DIES = Director de Escuela
PDV = Punto de Venta (Tesorería)
ADAC = Administración Académica
BIES = Bienestar Estudiantil
BIBL = Biblioteca
CYD = Cultura y Deportes

CAPÍTULO VIII

DIRECTORES Y COORDINADORES DE ESCUELAS ACADÉMICAS SEDE CENTRAL Y CENTROS REGIONALES

A continuación te presentamos los nombres de los directores de las escuelas de la sede central y de directores de los centros regionales, así como los coordinadores académicos o de carrera.

1. SEDE CENTRAL SANTA TECLA

ESCUELA DE EDUCACIÓN DUAL

Director:
Ing. Ovanio Humberto Ávalos García

Coordinador Académico:
Ing. Juan José Cáceres Chiquillo

Coordinador de talleres y laboratorios:
Ing. Luis Emir Reyes - CNC
Ing. Ricardo Ernesto Cacao - Mecatrónica

Coordinadores Empresariales:
Ing. Rodrigo Eduardo Artiga.
Ing. Alba Stefany Martinez.
Lic. Rafael Antonio Díaz.
Inga. Josseline Mariela Justiniano.
Ing. Josué Rolando Rodríguez.
Ing. Luis Antonio Flores.

CARRERAS	JORNADA
Técnico en Logística y Cadena de Suministro	Dual semipresencial
Técnico en Ingeniería de Manufactura Inteligente	Dual semipresencial
Técnico en Ingeniería en Informática Inteligente	Dual semipresencial
Técnico en Ingeniería Mecatrónica	Dual semipresencial
Técnico en Ingeniería Mecánica, opción Mantenimiento Industrial	Dual Presencial
Técnico en Ingeniería Mecánica, opción CNC	Dual Presencial
Técnico en Química Industrial	Dual Presencial
Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial	Dual Presencial

ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

Director:
Ing. Carlos Roberto García Pérez

Coordinador Académico:
Téc. Rafael Mora Ruiz.
Carreras Técnicas
Ing. Morris William Díaz Saravia.
Ingeniería Electrónica

Coordinador de Talleres y Laboratorios:
Téc. Valdemar Rivas

CARRERAS	JORNADA
Técnico en Ingeniería Eléctrica	Semipresencial
Técnico en Hardware Computacional	Semipresencial
Técnico en Energías Renovables	Semipresencial
Ingeniería Electrónica	Semipresencial

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

Director:
Ing. Santos Jacinto Pérez Escalante

Coordinador Académico:
Ing. Nidia Díaz García

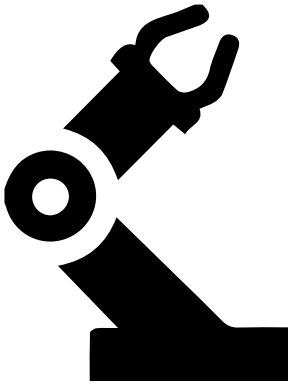
CARRERAS	JORNADA
Técnico en Ingeniería Civil	Semipresencial
Técnico en Arquitectura	Semipresencial

ESCUELA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

Director:
Ing. Danny Steve Guzmán

Coordinadores académicos:
Ing. Bladimir Arnoldo Alvarenga
Ingeniería Mecatrónica y
Técnico en Ingeniería Industrial
Inga. Claudia Ivette Hernández Ramos
Módulos transversales

CARRERAS	JORNADA
Técnico en Ingeniería Industrial	Semipresencial
Ingeniería Mecatrónica	Presencial



ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

Directora:
Mae. e Inga. Marta Corina Quijano de García

Coordinador de carreras:
Lic. Elmer Oswaldo Hernández Jacobo

CARRERAS	JORNADA
Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software (*)	Semipresencial
Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas (*)	Semipresencial
Ingeniería en Desarrollo de Software	Semipresencial

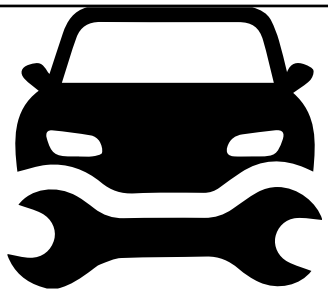
ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

Director:
Ing. Juan José Lara

Coordinador de carrera:
Ing. René Moisés Funes

Coordinador de talleres y laboratorios:
Téc. Santos Benítez Ramos

CARRERA	JORNADA
Técnico en Mecánica Automotriz	Semipresencial



ESCUELA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS

Director:
Lic. Himmer Ronaldo Mendoza Monroy

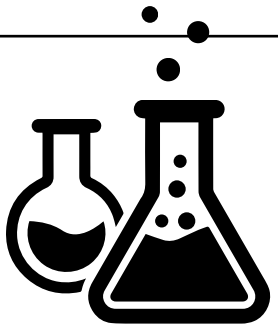
Coordinador de carreras:
Téc. Carlos Eduardo Vásquez Portillo.
Gastronomía y Administración de Empresas Gastronómicas

CARRERA	JORNADA
Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas	Turno Rotativo
Gastronomía	Turno Rotativo

ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA

Directora:
Licda. Cecilia Elizabeth Reyes de Cabrales

CARRERA	JORNADA
Técnico en Laboratorio Químico	Semipresencial



2. CENTRO REGIONAL MEGATEC ZACATECOLUCA

Director: Ing. José Ricardo Somoza Vásquez

Coordinador por Carrera:

Lic. Santiago Domínguez Mena	Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software y Técnico en Hardware Computacional
Ing. Alfonso Ortiz	Técnico Superior en Electrónica
Ing. José Ricardo Somoza Vásquez	Técnico Superior en Logística Global

CARRERA	JORNADA
Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software	Semipresencial
Técnico Superior en Logística Global	Semipresencial
Técnico Superior en Electrónica	Semipresencial
Técnico en Hardware Computacional	Semipresencial

3. CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

Director: Lic. Mario Alsides Vásquez

Docente Coordinador de Carreras:
Ing. Roberto Rivera Romano

CARRERA	JORNADA
Técnico en Ingeniería Civil	Semipresencial
Técnico en Ingeniería Eléctrica	Semipresencial
Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software	Semipresencial

4. CENTRO REGIONAL SANTA ANA

Director: Ing. Manuel Antonio Chicas

Coordinador Académico:
Ing. Rafael Antonio Salazar Aguilar

CARRERA	JORNADA
Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software	Semipresencial
Técnico en Ingeniería Eléctrica	Semipresencial
Técnico en Hardware Computacional	Semipresencial



5. CENTRO REGIONAL MEGATEC LA UNIÓN

Director: Lic. Luis Ángel Ramírez

Coordinador por Carrera:

Inga. Marcia Cecilia García	Ingeniería en Logística y Aduanas
Lic. José Atilio Martínez	Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software
Téc. Kevin Ivanger Suria Segovia	Técnico en Gastronomía
Téc. Kevin Ivanger Suria Segovia	Técnico en Hostelería y Turismo

CARRERA	JORNADA
Ingeniería en Logística y Aduanas	Semipresencial
Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software	Semipresencial
Técnico en Hostelería y Turismo	Semipresencial
Técnico en Gastronomía	Semipresencial

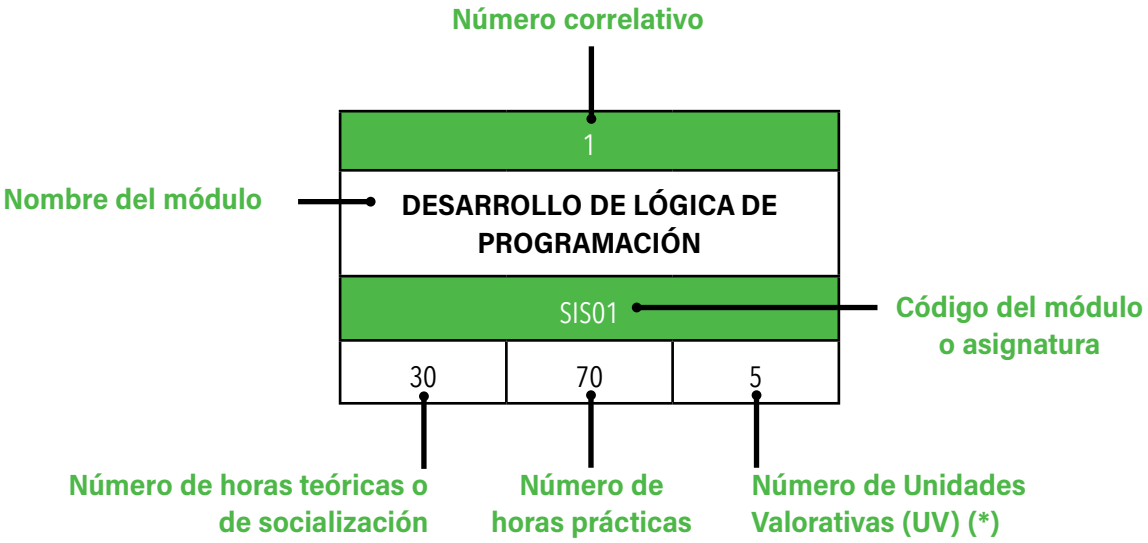
CAPÍTULO IX

DESCRIPCIÓN DE CARRERAS Y PLANES DE ESTUDIO

En este Capítulo te presentamos los rasgos generales de cada carrera, al igual que los detalles asociados con los planes de estudio.

Cada cajita o recuadro corresponde a un módulo o asignatura y contiene seis datos que debes conocer para que hagas una mejor interpretación de tu Plan de Estudios.

Para explicártelo mejor, observa el siguiente ejemplo con el módulo "Desarrollo de Lógica de Programación", correspondiente al Plan de estudios de la carrera de Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos.



(*) UV = Unidad Valorativa: Es la cuantificación de créditos asignada a cada módulo en función de las horas de Socialización y de Práctica.

Cada UV equivale por lo menos a 20 horas de actividades académicas del estudiante asistido directa o indirectamente por el docente (Ley de Educación Superior).

Hay asignaturas y módulos que se imparten en ciclos extraordinarios, por lo que debes estar atento a estas programaciones antes de que finalice el Ciclo.

NOTA IMPORTANTE: Una asignatura o un módulo sólo pueden ser cursados dos veces. Quien reprueba por segunda vez podrá continuar su carrera, siempre y cuando le sea aprobado una solicitud para cursar asignaturas o módulos en tercera matrícula, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Académico vigente.

CARRERAS TÉCNICAS

Los planes de estudio de las carreras técnicas tienen una duración de dos años académicos, a excepción de las carreras de la modalidad dual, cuya duración es de dos años y medio.

ITCA-FEPADE dispone de una amplia lista de 22 carreras técnicas, donde el interesado puede aspirar a la que más se identifique con su vocación. Seguidamente se presentan los rasgos principales de cada carrera técnica.

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA

1. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA CIVIL	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería Civil
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución de educación superior, en la que se solicita ingresar.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura
Título a Otorgar:	Técnico/a en Ingeniería Civil
Duración en años y ciclos:	2 años, 4 ciclos de 16 semanas
Número de Módulos:	28
Número de Unidades Valorativas:	91
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Sede Central de Santa Tecla en el Departamento de La Libertad. Centro Regional de San Miguel

II. Justificación de la carrera

Las necesidades sociales, económicas y ambientales a las que responde la carrera. La industria de la construcción en El Salvador desempeña un papel estratégico en la economía nacional, no solo por su aporte al crecimiento económico, sino también por su impacto en el desarrollo social y ambiental del país. En este contexto, la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE reconoce la necesidad de formar técnicos con un balance adecuado entre teoría y práctica, capaces de responder a los retos actuales del sector y de contribuir al desarrollo sostenible mediante la creación de infraestructuras seguras, eficientes y responsables con el medio ambiente 3. Asimismo, el Técnico en Ingeniería Civil está preparado para responder a demandas sociales emergentes, tales como el deterioro ambiental, mediante el diseño y ejecución de proyectos que promuevan la conservación de recursos naturales y la resiliencia ante el cambio climático; la seguridad alimentaria, a través de la construcción de sistemas de riego, almacenamiento y distribución

que favorezcan la producción agrícola; y la salud pública, mediante la implementación de obras de saneamiento básico, acceso a agua potable y mejora de infraestructura hospitalaria y comunitaria. Estas acciones permiten que el profesional técnico contribuya activamente al bienestar social y al desarrollo sostenible del país. Demanda laboral relacionada con la carrera El Técnico en Ingeniería Civil se convierte en una opción de formación clave para la juventud salvadoreña, ya que ofrece oportunidades de inserción laboral inmediata y fomenta el desarrollo empresarial al proveer recurso humano calificado para instituciones públicas y privadas. Los graduados de esta carrera podrán desempeñarse en ámbitos como la construcción de obras civiles, control de calidad de materiales, topografía, gestión de recursos y seguridad ocupacional. Según la Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador (OPAMS), el sector construcción contribuye aproximadamente con el 40% de la inversión nacional y, junto al sector inmobiliario, representa más del 12 % del Producto Interno Bruto (PIB). Además, genera más de 200,000 empleos anuales, equivalentes al 8 % del total de ocupados en el país.

III. Objetivo general de la carrera

Formar Técnicos en Ingeniería Civil, con altos estándares de calidad académica, con fundamentos para que tengan la capacidad de planear, diseñar, construir y desarrollar proyectos de infraestructura de obras pública y privada con pleno conocimiento de procesos constructivos, leyes y reglamentos vigentes en la industria de la construcción, considerando el impacto al medio ambiente de nuestro país.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería Civil

- Aplicar conocimientos técnicos y científicos en la ejecución de obras civiles, respetando normativas nacionales e internacionales.
- Contribuir al desarrollo sostenible mediante prácticas constructivas responsables con el medio ambiente.
- Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita para interactuar eficazmente en equipos multidisciplinarios, en condiciones reales de trabajo.
- Responder a las necesidades sociales y económicas del país a través de soluciones constructivas que mejoren la calidad de vida.
- Adaptarse a los cambios tecnológicos y del mercado laboral, manteniendo una actitud proactiva hacia la innovación.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería Civil

- Supervisión inicial de estructuras livianas
- Coordinación técnica de actividades constructivas
- Seguridad e higiene ocupacional
- Registro técnico de obra
- Ensayos básicos de laboratorio
- Control administrativo de calidad
- Verificación de procesos constructivos
- Levantamientos topográficos
- Representación gráfica y elaboración de planos
- Diseño de redes hidráulicas a escala básica
- Inspección de obras hidráulicas menores

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
DIBUJO DIMENSIONAL		
CIV141		
30	30	3

5		
MATEMÁTICAS		
BAS458		
32	48	4

2		
TOPOGRAFÍA I		
CIV142		
30	30	3

6		
INGLÉS BÁSICO I		
BAS459		
32	48	4

3		
PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA VIVIENDAS		
CIV143		
30	30	3

7		
CONTROL DE CALIDAD APLICADO AL CONCRETO HIDRÁULICO		
CIV145		
30	30	3

4		
DIBUJO DIGITAL		
CIV144		
30	30	3

CICLO II

8		
ESTÁTICA		
CIV146		
30	30	3

12		
TOPOGRAFÍA II		
CIV150		
30	30	3

9		
CONTROL DE CALIDAD APLICADO A LOS SUELOS		
CIV147		
30	30	3

13		
INGLÉS BÁSICO II		
BAS460		
30	30	3

10		
PROCESOS CONTRUCTIVOS EN EDIFICIOS		
CIV148		
30	30	3

14		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
BAS449		
30	30	3

11		
DIBUJO DIGITAL DE PLANOS DE PROYECTOS		
CIV149		
30	30	3

SEGUNDO AÑO

CICLO III

15		
TOPOGRAFÍA DIGITAL APLICADA A CARRETERAS		
CIV151		
48	32	4

19		
DISEÑO DE SISTEMAS HIDRÁULICOS PARA URBANIZACIONES		
CIV153		
30	30	3

16		
SUPERVISIÓN DE OBRAS CIVILES		
CIV152		
30	30	3

20		
CONTROL DE CALIDAD APLICADO A PAVIMENTOS		
CIV154		
30	30	3

17		
COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA VIVIENDAS Y EDIFICACIONES		
CIV133		
32	48	4

21		
INGLÉS INTERMEDIO I		
BAS461		
32	48	2

18		
FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIOS		
BAS209		
32	48	4

CICLO IV

22		
CREACIÓN DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DIGITALES		
CIV155		
30	30	3

21		
INGLÉS INTERMEDIO II		
BAS462		
32	48	2

23		
CIMENTACIONES SUPERFICIALES DE OBRAS CIVILES		
CIV156		
30	30	3

27		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS		
CIV159		
30	30	3

24		
DISTRIBUCIÓN GEOMÉTRICA DE CARRETERAS		
CIV158		
30	30	3

28		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
BAS297		
16	24	2

25		
CÁLCULO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO		
CIV157		
30	30	3

2. CARRERA: TÉCNICO EN ARQUITECTURA	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Arquitectura
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura
Título a Otorgar:	Técnico/a en Arquitectura
Duración en años y ciclos:	2 años y 4 ciclos de 16 semanas
Número de Módulos:	27
Número de Unidades Valorativas:	90
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Sede Central de Santa Tecla en el Departamento de La Libertad.

II. Justificación de la carrera

La carrera Técnico en Arquitectura se diseña en respuesta a las transformaciones sociales, económicas, ambientales y políticas que experimenta El Salvador. En un contexto de urbanización acelerada, deterioro ambiental y necesidad de desarrollo territorial sostenible, se requiere la formación de profesionales técnicos capaces de diseñar y ejecutar soluciones arquitectónicas funcionales, eficientes y contextualizadas, que contribuyan al bienestar de las comunidades y al desarrollo del país. A nivel económico, el sector construcción continúa siendo uno de los motores de crecimiento nacional, generando empleo y estimulando industrias complementarias como el diseño, la planificación urbana y la producción de materiales5. El profesional técnico se inserta en este sector como agente de apoyo en la elaboración de planos, modelado digital, supervisión técnica y gestión básica de proyectos, aportando soluciones pertinentes y de calidad técnica. Desde una perspectiva ambiental, los desafíos del cambio climático exigen soluciones arquitectónicas que integren eficiencia energética, uso responsable de materiales y adaptabilidad al entorno. Esto justifica la formación de técnicos con competencias para diseñar y ejecutar proyectos arquitectónicos sostenibles. En cuanto al marco político, el país ha asumido compromisos relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente en lo concerniente al desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles, lo que refuerza la pertinencia de esta carrera.

III. Objetivo general de la carrera

El objetivo de la carrera de Técnico en Arquitectura es formar profesionales altamente capacitados en el campo de la arquitectura, que sean capaces de aplicar las competencias desarrolladas durante su formación para colaborar

de manera eficiente en equipos multidisciplinarios y adaptarse a los avances tecnológicos del sector y contribuir al desarrollo sostenible de la industria de la construcción.

IV. Principales competencias del Técnico en Arquitectura

- Aplicar principios matemáticos, geométricos y físicos para dimensionar y representar elementos arquitectónicos, considerando criterios técnicos, normativos y funcionales.
- Utilizar herramientas digitales de diseño y representación gráfica (CAD, modelado 3D, software especializado) para elaborar documentación técnica conforme a estándares profesionales. ▪
- Desarrollar habilidades de comunicación oral, escrita y gráfica para interactuar eficazmente en equipos multidisciplinarios y comunicar propuestas arquitectónicas en contextos reales de trabajo.
- Promover valores de ética, responsabilidad y respeto por el entorno en el ejercicio profesional, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental y al bienestar colectivo.
- Aplicar estrategias de trabajo colaborativo y resolución de problemas para cumplir metas comunes, adaptarse a entornos cambiantes y fortalecer el clima organizacional.

V. Campo laboral del Técnico en Arquitectura

- Elaboración de planos arquitectónicos, cortes, fachadas y detalles constructivos utilizando software CAD y modelado 3D. Diseño de redes hidráulicas a escala básica.
- Desarrollo de propuestas de diseño contextualizadas, integrando criterios estéticos, normativos y culturales.
- Supervisión de obras de pequeña escala, verificando la calidad de ejecución y cumplimiento de especificaciones técnicas.
- Elaboración de documentos de avances de obra, generación de reportes técnicos y participación en reuniones de seguimiento.
- Elaboración de planos arquitectónicos y modelos digitales como parte de equipos multidisciplinarios.
- Gestión de documentación técnica, planos, especificaciones y archivos digitales de proyectos.
- Desarrollo de actividades de levantamiento topográfico básico, utilizando instrumentos de medición y herramientas digitales para registrar datos del terreno.



PRIMER AÑO

CICLO I

1
DIBUJO BIDIMENSIONAL
CIV141
30 | 30 | 3

5
MATEMÁTICA
BAS458
32 | 48 | 4

2
PENSAMIENTO CREATIVO
CIV160
30 | 30 | 3

6
INGLÉS BÁSICO I
BAS459
32 | 48 | 4

3
PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA VIVIENDAS
CIV143
30 | 30 | 3

7
DIBUJO DIGITAL
CIV144
30 | 30 | 3

4
PRINCIPIOS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO
CIV161
30 | 30 | 3

CICLO II

8
COMUNICACIÓN ARQUITECTÓNICA MANUAL
CIV162
30 | 30 | 3

12
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL
BAS449
30 | 30 | 3

9
PROCESOS CONSTRUCTIVOS EN EDIFICIOS
CIV148
30 | 30 | 3

13
INGLÉS BÁSICO II
BAS460
30 | 30 | 3

10
DIBUJO DIGITAL DE PLANOS DE PROYECTOS
CIV149
30 | 30 | 3

14
DISEÑO ARQUITECTÓNICO I
CIV128
32 | 48 | 4

11
CREACIÓN DE PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DIGITALES
CIV155
30 | 30 | 3

SEGUNDO AÑO

CICLO III

15		
TOPOGRAFÍA		
CIV163		
30	30	3

19		
COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA VIVIENDAS Y EDIFICACIONES		
CIV133		
32	48	4

16		
PRESENTACIÓN ARQUITECTÓNICA MANUAL		
CIV164		
30	30	3

20		
INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS APLICADAS A VIVIENDAS		
BAS297		
16	24	3

17		
DISEÑO ARQUITECTÓNICO II		
CIV131		
32	48	4

21		
INGLÉS INTERMEDIO I		
BAS461		
32	48	4

18		
CRITERIOS DE DISEÑO ESTRUCTURAL		
CIV0212324		
32	32	3

CICLO IV

22		
SUPERVISIÓN DE OBRAS DE CIVILES		
CIV152		
30	30	3

26		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
CIV0218424		
32	48	4

23		
DISEÑO ARQUITECTÓNICO SOSTENIBLE		
CIV166		
30	30	3

21		
INGLÉS INTERMEDIO II		
BAS462		
32	48	4

24		
TOPOGRAFÍA DIGITAL APLICADA A URBANIZACIONES		
CIV136		
48	32	4

25		
CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES		
CIV135		
32	32	3

ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

3. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería Eléctrica
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Título a Otorgar:	Técnico/a en Ingeniería Eléctrica
Duración en años y ciclos:	2 años, 4 ciclos de 16 semanas
Número de Módulos:	23
Número de Unidades Valorativas:	83
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla. Santa Ana. San Miguel.

II. Justificación de la carrera

La expansión del mercado y la diversificación de la matriz energética nacional se transforman en factores que demandan la presencia de personal calificado y competente para realizar obras de dimensionamiento, montaje y mantenimiento de los sistemas eléctricos en las diferentes áreas: generación, transmisión, distribución, así como el uso de sistemas fotovoltaicos orientados a la eficiencia y al ahorro energético.

III. Objetivo general de la carrera

Desarrollar competencias, mediante experiencias teórico-prácticas realizadas en los diferentes campus de la Institución y en las empresas vinculadas a las diferentes ramas del sector eléctrico del país, para ejecutar de manera competente labores de diseño, administración, ejecución y mantenimiento de sistemas eléctricos.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería Eléctrica

- Dimensionar y ejecutar sistemas de generación eléctrica fotovoltaica para desarrollar proyectos amigables con el medio ambiente siguiendo la normativa nacional.

- Instalar sistemas eléctricos en proyectos a nivel residencial, comercial e industrial en baja tensión. Aplicando la normativa de la SIGET y el Código Eléctrico Nacional (NEC)
- Realizar mantenimiento a sistemas eléctricos en media y baja tensión incluyendo sistemas de energías renovables, para asegurar la continuidad de servicio respetando las normas de seguridad correspondientes.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería Eléctrica

- Supervisor electricista industrial.
- Técnico electricista de mantenimiento.
- Contratista eléctrico.
- Técnico electricista instalador.
- Técnico instalador en sistemas fotovoltaicos.
- Electricista liniero.
- Técnico en subestaciones eléctricas.
- Técnico instrumentista y automatización industrial.



PRIMER AÑO

CICLO I

1		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES		
ELEC11425		
32	48	4

2		
ANÁLISIS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS		
ELEC12425		
32	48	4

3		
SEGURIDAD ELÉCTRICA		
ELEC13325		
24	36	2

4		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
ELEC14225		
24	16	2

5		
MATEMÁTICA BÁSICA		
ELEC15425		
32	48	4

6		
INGLÉS BÁSICO I		
ELEC16323		
32	48	4

CICLO II

7		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMERCIALES E INDUSTRIALES		
ELEC17425		
32	48	4

8		
ELABORACIÓN DE PLANOS PARA PROYECTOS ELÉCTRICOS		
ELEC0107425		
32	48	4

9		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA		
ELEC19425		
32	48	4

10		
CONSTRUCCIÓN DE CIRCUITOS DE CONTROL ELÉCTRÓNICO DE POTENCIA		
ELEC110425		
32	48	4

11		
FÍSICA		
ELEC111325		
30	30	3

12		
INGLÉS BÁSICO II		
ELEC112325		
32	48	4

SEGUNDO AÑO

CICLO III

13		
TÉCNICAS DE TALLER		
ELEC0113325		
24	36	3

14		
DISEÑO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA		
ELEC114425		
32	48	4

15		
DISEÑO Y MONTAJE DE SISTEMAS DE CONTROL AUTOMÁTICO		
ELEC115425		
32	48	4

16		
REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES		
ELEC116325		
32	48	4

17		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
ELEC117225		
16	24	2

18		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIOS		
ELEC118425		
32	48	4

CICLO IV

19		
CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN Y SUBESTACIONESDE SERVICIOS DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
ELEC119425		
32	48	4

20		
ANÁLISIS DE EFICIENCIA Y CALIDAD DE LA ENERGÍA EN EDIFICACIONES		
ELEC120425		
32	48	4

21		
FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS		
ELEC121425		
32	48	4

22		
PROGRAMACIÓN Y MANTENIMIENTO A SISTEMAS MECATRÓNICOS		
ELEC122325		
24	36	3

23		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
ELEC123225		
30	30	3

4. CARRERA: TÉCNICO EN HARDWARE COMPUTACIONAL	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Hardware Computacional
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la institución de educación superior, en la que se solicite ingresar.
Unidades responsables:	Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica Centro Regional Zacatecoluca Centro Regional Santa Ana
Título a Otorgar:	Técnico/a en Hardware Computacional
Duración en años y ciclos:	2 años, 4 ciclos de 16 semanas
Número de Módulos:	28
Número de Unidades Valorativas:	95
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla Zacatecoluca Santa Ana

II. Justificación de la carrera

La visión de crear un ecosistema del software y preparar el recurso humano para exportar servicios de desarrollo de software, contribuyendo así a la transición digital de la industria, el comercio y los servicios locales, se alinea con la importancia estratégica de la formación en hardware computacional. La propuesta de 5una Autoridad Digital para dictar políticas en Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información y la Comunicación refleja la necesidad de profesionales capacitados en el ámbito del hardware para garantizar la seguridad y el adecuado funcionamiento de los sistemas.

III. Objetivo general de la carrera

- Integrar soluciones tecnológicas, configurando redes de datos y ofreciendo soporte técnico para equipos informáticos y hardware IoT, adecuadas a las necesidades del cliente.

IV. Principales competencias del Técnico en Hardware Computacional

- Administrar sistemas operativos en computadoras cliente/servidor para asegurar su funcionamiento según las especificaciones del fabricante y los requerimientos del cliente.
- Diseñar los planes de mantenimiento necesarios para garantizar la continuidad del funcionamiento del equipo informático y llevarlos a cabo siguiendo las normas de seguridad y los procedimientos establecidos
- Elaborar planes de mantenimiento necesarios para garantizar la continuidad del funcionamiento del equipo informático y llevarlos a cabo siguiendo las normas de seguridad y los procedimientos establecidos.

V. Campo laboral del Técnico en Hardware Computacional

- Técnico(a) en Soporte técnico.
- Técnico(a) HelpDesk para Hardware y Software.
- Agente de Soporte Técnico de Hardware y/o Software para Call Center.
- Técnico(a) en Soporte de infraestructura de datos.
- Técnico(a) en Mantenimiento de Computadoras.



PRIMER AÑO

CICLO I

1		
CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS		
HAR031325		
12	48	3

2		
INSTALACIÓN DE MEDIOS Y DISPOSITIVOS PARA REDES LOCALES		
HAR032425		
32	48	4

3		
ANÁLISIS Y MONTAJE DE CIRCUITOS DE CORRIENTE DIRECTA		
HAR033325		
12	48	3

4		
CREACIÓN DE PROGRAMAS COMPUTACIONALES		
HAR034425		
32	48	4

5		
MATEMÁTICA BASICA		
HARD35425		
32	48	4

6		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
HAR036225		
16	24	2

7		
INGLÉS BÁSICO I		
HAR037425		
32	48	4

CICLO II

8		
ENSAMBLE Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS		
HAR038423		
32	48	4

9		
CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SWITCHES Y ROUTERS PARA REDES LOCALES		
HAR039425		
32	48	4

10		
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS		
HAR0310325		
12	48	3

11		
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE CIRCUITOS ELECRÓNICOS DIGITALES		
HAR0311325		
12	48	3

12		
DESARROLLO DE HABILIDADES DE FABRICACIÓN ELECTRÓNICA		
HAR0312225		
0	40	2

13		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
HAR0313225		
16	24	2

14		
INGLÉS BÁSICO II		
HAR0314425		
32	48	4

SEGUNDO AÑO

CICLO III

15		
CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES		
HAR0315425		
32	48	4

16		
DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE COMPUTADORAS DE ESCRITORIO Y MÓVILES		
HAR0316325		
12	48	3

17		
CREACIÓN DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS CON MICROCONTROLADORES		
HAR0317425		
32	48	4

18		
DISEÑO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS EN AMBIENTES COMPUTACIONALES		
HAR0318325		
12	48	3

19		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIOS		
HAR0319425		
32	48	4

20		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
HAR0320225		
16	24	2

21		
INGLÉS INTERMEDIO I		
HAR0321425		
32	48	4

CICLO IV

22		
APLICACIÓN DE PRINCIPIOS DE SEGURIDAD INFORMÁTICA		
HAR0322425		
32	48	4

23		
ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE FALLAS EN EQUIPOS PERIFÉRICOS		
HAR0323325		
12	48	3

24		
DISEÑO DE APLICACIONES DE INTERNET DE LAS COSAS		
HAR0324425		
32	48	4

25		
DISEÑO Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS EMBEBIDOS		
HAR0325425		
32	48	4

26		
ADMINISTRACIÓN Y PLANIFICACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOS		
HAR0326325		
16	24	2

27		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
HAR0327325		
30	30	3

28		
INGLÉS INTERMEDIO II		
HAR0328425		
32	48	4

5. CARRERA: TÉCNICO EN ENERGÍAS RENOVABLES	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Energías Renovables
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Título a Otorgar:	Técnico/a en Energías Renovables
Duración en años y ciclos:	2 años, 4 ciclos de 16 semanas
Número de Módulos:	25
Número de Unidades Valorativas:	91
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla

II. Justificación de la carrera

El Salvador impulsa su economía con empleos verdes: energía solar, geotermia, financiamiento y educación ambiental abren nuevas oportunidades laborales.
El auge de las energías renovables y la sostenibilidad está generando nuevas oportunidades de trabajo en El Salvador. Estas carreras técnicas y profesionales no solo son rentables, también son clave para el futuro económico del país.

III. Objetivo general de la carrera

Instalar y brindar mantenimiento a sistemas de generación de energía con fuentes renovables, con especial énfasis en la energía solar fotovoltaica, energía solar térmica y biomasa para sustituir el uso de energías derivadas de hidrocarburos. Así mismo, administrar proyectos de energías renovables para el control e información que permitan identificar e implantar oportunamente cambios en el plan de trabajo.

IV. Principales competencias del Técnico en Energías Renovables

- Administrar proyectos de calidad y ahorro de energía eléctrica utilizando herramientas informáticas, para contribuir al uso racional y desarrollo sustentable.

- Prevenir los factores de riesgos higiénicos y ambientales para la salud ocupacional y daños a bienes e instalaciones tomando en cuenta las normativas establecidas.
- Desarrollar planes de negocio para proyectos en energías renovables tomando en cuenta las necesidades identificadas y el cuido al medio ambiente.

V. Campo laboral del Técnico en Energías Renovables

- Supervisor de proyectos de energías renovables.
- Técnico instalador de sistemas fotovoltaicos.
- Técnico de mantenimiento de sistemas de energía renovable.
- Técnico operador de plantas o sistemas renovables.
- Promotor técnico de equipos de generación eléctrica renovable.
- Técnico electricista orientado a eficiencia energética.



ITCA FEPADE

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES		
REN11426		
32	48	4

2		
SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA		
REN12426		
32	48	4

3		
SEGURIDAD ELÉCTRICA		
REN13326		
24	36	4

4		
SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA		
REN14426		
32	48	4

5		
MATEMÁTICA BÁSICA		
REN15226		
32	48	4

6		
INGLÉS BÁSICO I		
REN16426		
32	48	4

CICLO II

7		
ELABORACIÓN DE PLANOS PARA PROYECTOS ELÉCTRICOS		
REN17426		
32	48	4

8		
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA		
RENV419324		
32	48	4

9		
CONSTRUCCIÓN DE CIRCUITOS DE CONTROL ELECTRÓNICO DE POTENCIA		
REN19426		
32	48	4

10		
FÍSICA		
REN110426		
30	30	3

11		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
REN11426		
16	24	2

12		
INGLÉS BÁSICO II		
REN16426		
32	48	4

13		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
REN11326		
16	24	2

SEGUNDO AÑO

CICLO III

14		
TÉCNICAS DE TALLER		
REN114326		
24	36	3

15		
PRINCIPIOS FÍSICO QUÍMICOS EN SISTEMAS DE ENERGÍA RENOVABLES		
REN115426		
32	48	4

16		
SISTEMAS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA		
REN116426		
24	36	3

17		
FUENTES DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS		
REN117426		
32	48	4

18		
PROYECTOS HÍBRIDOS CON ENERGÍAS RENOVABLES		
REN118426		
32	48	4

19		
INGLÉS INTERMEDIO I		
REN120426		
32	48	4

CICLO IV

20		
REDES ELÉCTRICAS INTELIGENTES E INDUSTRIA 4.0		
REN121426		
32	48	4

21		
ANÁLISIS DE EFICIENCIA Y CALIDAD DE LA ENERGÍA EN EDIFICACIONES		
REN122426		
32	48	4

23		
FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS		
REN123426		
32	48	4

23		
DIRECCIÓN Y COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
REN124326		
30	30	3

24		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
REN125426		
32	48	4

25		
INGLÉS INTERMEDIO II		
REN126426		
32	48	4

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

6. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por ITCA-FEPADE.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería en Computación
Título a Otorgar:	Técnico(a) en Ingeniería de Desarrollo de Software
Duración en años y ciclos:	2 años, 4 ciclos académicos.
Número de Módulos:	22
Número de Unidades Valorativas:	86
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Sede Central Santa Tecla Centro Regional Santa Ana Centro Regional San Miguel Centro Regional Zacatecoluca Centro Regional La Unión

II. Justificación de la carrera

Cada día existe una creciente demanda de especialistas en Ingeniería en desarrollo de software, orientado a la especialización en áreas de diseño de sitios y sistemas web, aplicaciones para móviles, el desarrollo de aplicaciones con software open source, demandando también en los técnicos la incorporación del emprendimiento, y el idioma inglés entre otros, así mismo localmente existe demanda en áreas de mantenimiento de computadoras, configuración de redes, diseño de sitios web, programación en diferentes lenguajes y capacidad de análisis para resolver problemas. El Informe de Mercado Laboral para la Especialidad en Desarrollo de Software, MINEDUCYT/2013, establece que "Los avances tecnológicos globales transmitidos a la economía de la región y del país ofrecen una gran oportunidad para abrir campo en actividades informáticas, puesto que existe una creciente necesidad de soluciones de software que faciliten las actividades realizadas por el gobierno, el sector privado y las distintas organizaciones nacionales y extranjeras, de esta forma se vislumbra un entorno favorable para el desarrollo de software. En vista de que las actividades en Desarrollo de software actúan potenciando y complementando transversalmente todos y cada uno de los sectores productivos de la economía, es necesario tecnificar al capital humano para suplir la creciente demanda en este campo. MINEDUCYT, Gerencia de Educación media Técnica y Tecnológica, Informe de Mercado Laboral para la Especialidad en Desarrollo de Software."

De acuerdo al diagnóstico investigativo sobre la situación actual en el área de las TIC del subsector de desarrollo de software, como demandas actuales y futuras se identificó una existente demanda de desarrolladores de software,

así como mejorar competencias en: implementación de la metodología SCRUM, Manejo HTML5, CSS3 y JavaScript a nivel avanzado entre otros. También en los resultados del estudio se refleja que cada día existe una creciente demanda de especialistas en Ingeniería en Desarrollo de Software, orientado a la especialización en áreas de diseño de sitios y sistemas web, aplicaciones para móviles, el desarrollo de aplicaciones con software open source, demandando también en los técnicos la incorporación del emprendimiento, y el idioma inglés entre otros, así mismo localmente existe demanda en áreas de mantenimiento de computadoras, configuración de redes, diseño de sitios web, programación en diferentes lenguajes y capacidad de análisis para resolver problemas.

Por lo anterior la carrera Técnica en ingeniería en Desarrollo de Software, será una respuesta para mejorar y desarrollar la economía en el sector demandado de las TIC, aportando capital humano capacitado con competencias necesarias que demanda el sector productivo.

En la actualidad la industria, la economía y el desarrollo social se encuentran ligados estrechamente con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. La innovación es el aspecto más relevante en el mundo competitivo de hoy, eso exige profesionales con capacidad de diseñar, desarrollar e implementar soluciones tecnológicas basadas en las ciencias exactas, las ciencias naturales y las ciencias sociales; de forma tal que aporten a la equidad, el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo sostenible de la humanidad.

Hoy, y en el futuro previsible, la demanda de técnicos e ingenieros en la especialidad de desarrollo de software es y será elevada, no solo en El Salvador, sino en el mundo dado al crecimiento sostenido de usuarios que utilizan plataformas digitales para realizar actividades laborales y cotidianas, por lo que las carreras en esta área representan una oportunidad de crecimiento y desarrollo a nivel personal, económico y social.

Durante la crisis sanitaria provocada por la pandemia de COVID-19 ha sido evidente el apoyo que las tecnologías de la información y la comunicación han brindado a la sociedad en diversos ámbitos como la educación, finanzas, salud, empresarial, entre otros.

Así como en el resto del mundo, en El Salvador de igual forma existe un crecimiento sostenido en el consumo de productos de tecnología, a nivel personal como empresarial. Esto representa una ventana de oportunidades para que nuevos profesionales cuya formación en el área de tecnologías de la información pueda atender a esas necesidades con productos informáticos innovadores.

Es por ello que a las instituciones de educación se les presenta el reto de formar profesionales con las competencias idóneas para atender la demanda del sector productivo, en este sentido, la Escuela Especializada en Ingeniería a través de sus dos sedes MEGATEC ubicadas en La Unión, Departamento de la Unión y en Zacatecoluca, Departamento de la Paz, en conjunto con la sede Santa Tecla en el Departamento de la Libertad, el Centro Regional Santa Ana en el Departamento de Santa Ana y el Centro Regional San Miguel en el Departamento de San Miguel, como institución de vanguardia, considera de suma importancia la implementación de la carrera de Técnico en ingeniería de Desarrollo de software en modalidad articulada en sus sedes MEGATEC y en modalidad no articulada en las sedes que no son parte del modelo MEGATEC.

III. Objetivo general de la carrera

Desarrollar software bajo estándares de calidad para solucionar necesidades de los clientes según requisitos, aplicando herramientas de desarrollo ágil, lenguajes de programación, frameworks y entornos de gestión, que permitan brindar soluciones y atención eficaz al cliente, en entornos empresariales, tomando en cuenta la seguridad y el impacto con el medio ambiente.

- Diseñar aplicaciones de software multiplataforma, aplicando estándares de modelado, que optimicen procesos y cumplan con los requerimientos del cliente; aplicando diseños de bases de datos relacionales o no

relacionales que solventen problemas de acceso a datos y cumplan los requerimientos del cliente, mediante el uso de metodologías ágiles, para acelerar el proceso de desarrollo, cumpliendo con los estándares de la industria.

- Desempeñarse como profesionales integrales con competencias científicas, técnicas tecnológicas, humanísticas y emprendedoras, para contribuir al mejoramiento de la sociedad.
- Administrar base de datos relacionales aplicando fases de modelado usando diagramas que cumplan con los estándares de la industria, y lenguajes que permitan la manipulación de los datos, asegurando la coherencia e integridad de la información.
- Implementar software que permita automatizar la solución de problemas administrativos y de procesamiento de datos a nivel de aplicaciones de escritorio, Web o móviles.
- Promover la protección y conservación del medio ambiente a través de acciones que permitan dar tratamiento correcto de todos elementos y acciones relacionados con el desarrollo de software de manera que reduzca la contaminación ambiental.

III. Principales competencias del Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software

- Desarrolla aplicaciones para ser ejecutadas en dispositivos móviles, que cumplan los requerimientos del cliente y con estándares de la industria del software.
- Desarrolla aplicaciones WEB y de escritorio, con el fin de optimizar procesos, bajo estándares internacionales y de acuerdo con requerimientos del cliente.
- Diseña bases de datos que solventen problemas de acceso a datos y cumplan los requerimientos del cliente.
- Diseña Software bajo estándares de modelado, para facilitar su codificación, cumpliendo con los requerimientos del cliente.
- Controla la calidad del software para un óptimo desempeño, aplicando estándares de calidad exigidos por la industria del software.
- Configura servidores para la implementación de sistemas, de acuerdo con necesidades del cliente.
- Aplica mantenimiento de sistemas y soporte técnico, para el óptimo funcionamiento del hardware y software, cumpliendo con los protocolos establecidos.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software

- Desarrollador de páginas Web con contenido multimedia.
- Analista y diseñador de sistemas informáticos.
- Administrador de redes informáticas
- Gestor de la Operación de los Sistemas Informáticos.
- Técnico de Aseguramiento de Calidad.
- Desarrollador de aplicaciones web.
- Desarrollador de software multiplataforma utilizando diferentes frameworks.

EDUCACIÓN MEDIA

Entrada "A" articulada Plan de estudio Técnico en Ingeniería de Desarrollo de Software 2026

PRIMER AÑO

1	
ELABORACIÓN DE ALGORITMOS USANDO LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	
BTVDS 1.1	
108 hrs (6 Semanas)	5

2	
IDENTIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS PARA DISEÑAR O MODIFICAR SISTEMAS INFORMÁTICOS	
BTVDS 1.2	
90 hrs (5 Semanas)	4

3	
DISEÑO DE APLICACIONES MULTIMEDIA	
BTVDS 1.3	
72 hrs (4 Semanas)	3

4	
ELABORACIÓN DE MANUAL DE SISTEMAS DE CALIDAD PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE	
BTVDS 1.4	
108 hrs (5 Semanas)	5

5	
DESARROLLO DE PÁGINAS WEB	
BTVDS 1.5	
108 hrs (5 Semanas)	5

6	
CONVERSACIÓN EN INGLÉS SOBRE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DESARROLLO DE PÁGINAS WEB	
BTVDS 1.6	
72 hrs (4 Semanas)	3

7	
EMPRENDEDURISMO COLABORATIVO	
BTVDS 1.7	
72 hrs (4 Semanas)	3

8	
PROYECTO TECNOLÓGICO DE DESARROLLO DE PÁGINAS WEB	
BTVDS 1.8	
108 hrs (6 Semanas)	3

SEGUNDO AÑO

9	
DISEÑO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS	
BTVDS 2.1	
108 hrs (6 Semanas)	5

10	
DISEÑO DE ARQUITECTURA DE SOFTWARE	
BTVDS 2.2	
108 hrs (6 Semanas)	5

11	
PROGRAMACIÓN DE COMPONENTES DE BASE DE DATOS	
BTVDS 2.3	
90 hrs (5 Semanas)	4

12	
DESARROLLO DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	
BTVDS 2.4	
90 hrs (5 Semanas)	4

13	
DISEÑO E INSTALACIÓN DE REDES LAN	
BTVDS 2.5	
90 hrs (5 Semanas)	4

14	
CONVERSACIÓN EN INGLÉS SOBRE ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y BASE DE DATOS	
BTVDS 2.6	
72 hrs (4 Semanas)	3

15	
DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIOS EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA	
BTVDS 2.7	
72 hrs (4 Semanas)	3

16	
PROYECTO INNOVADOR DE DESARROLLO DE PORTALES WEB	
BTVDS 2.8	
72 hrs (4 Semanas)	3

TERCER AÑO

17
DESARROLLO DE APLICACIONES DE SOFTWARE PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS
BTVDS 3.1
240 hrs (8 Semanas) | 12

18
MANTENIMIENTO Y ASEGURAMIENTO DE LA OPERACIÓN DEL SISTEMA INFORMÁTICO
BTVDS 3.2
120 hrs (4 Semanas) | 6

19
ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS
BTVDS 3.3
180 hrs (6 Semanas) | 9

20
ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
BTVDS 3.4
180 hrs (6 Semanas) | 9

21
DESARROLLO DE COMPONENTES PARA DISPOSITIVOS MÓVILES
BTVDS 3.5
180 hrs (6 Semanas) | 9

22
CONVERSACIÓN EN INGLÉS SOBRE MANTENIMIENTO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS
BTVDS 3.6
90 hrs (3 Semanas) | 4

23
PUESTA EN MARCHA DE LA MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA
BTVDS 3.7
90 hrs (3 Semanas) | 4

24
PROYECTO INNOVADOR DE DESARROLLO DE SOFTWARE
BTVDS 3.8
90 hrs (3 Semanas) | 4

CUARTO AÑO

25
DESARROLLO DE APLICACIONES WEB
BTVDS 4.1
80 hrs (16 Semanas) | 4

26
MANTENIMIENTO DE SOFTWARE Y HARDWARE
BTVDS 4.2
80 hrs (16 Semanas) | 4

27
DISEÑO DE BASE DE DATOS NO RELACIONALES
BTVDS 4.3
80 hrs (16 Semanas) | 4

28
CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS
BTVDS 4.4
80 hrs (16 Semanas) | 4

29
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO NUMÉRICO Y ALGEBRAICO APLICADO A LA INFORMÁTICA
BTVDS 4.5
80 hrs (16 Semanas) | 4

30
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL
BTVDS 4.6
40 hrs (16 Semanas) | 2

31
DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES
BTVDS 4.7
80 hrs (16 Semanas) | 4

32
APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ÁGILES Y CONTROL DE CALIDAD DEL SOFTWARE
BTVDS 4.8
80 hrs (16 Semanas) | 4

33
UTILIZACIÓN DE FRAMEWORKS PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE
BTVDS 4.9
80 hrs (16 Semanas) | 4

34
DESCRIPCIÓN DE FENÓMENOS FÍSICOS APLICADOS A LA COMPUTACIÓN
BTVDS 4.10
80 hrs (16 Semanas) | 4

35
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ESTADÍSTICO Y PROBABILÍSTICO
BTVDS 4.11
80 hrs (16 Semanas) | 4

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
DESARROLLO DE LÓGICA DE PROGRAMACIÓN		
COM25		
16	64	4

2		
DISEÑO DE PÁGINAS WEB		
COM73		
16	64	4

3		
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS		
COM113		
16	64	4

4		
CONVERSACIÓN EN INGLÉS SOBRE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DESARROLLO DE PÁGINAS WEB		
BAS434		
24	56	4

5		
DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIOS EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		
BAS436		
24	56	4

CICLO II

6		
DISEÑO DE BASE DE DATOS RELACIONALES		
COM143		
16	64	4

7		
GESTIÓN DE HERRAMIENTAS WEB Y CONTENIDO MULTIMEDIA		
COM154		
16	64	4

8		
DESARROLLO DE APLICACIONES DE ESCRITORIO		
COM144		
16	64	4

9		
CONFIGURACIÓN DE REDES INFORMÁTICAS		
COM111		
16	64	4

10		
CONVERSACIÓN EN INGLÉS SOBRE ARQUITECTURA DE SOFTWARE Y BASE DE DATOS		
BAS435		
24	56	4

11		
PUESTA EN MARCHA DE LA MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		
BAS437		
24	56	4

SEGUNDO AÑO

CICLO III

12		
DESARROLLO DE APLICACIONES WEB		
COM145		
16	64	4

13		
MANTENIMIENTO DE SOFTWARE Y HARDWARE		
COM132		
16	64	4

14		
DISEÑO DE BASE DE DATOS NO RELACIONALES		
COM147		
16	64	4

15		
CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS		
COM148		
16	64	4

16		
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO NUMÉRICO Y ALGEBRAICO APLICADO A LA INFORMÁTICA		
BAS438		
16	64	4

17		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
BAS296		
16	24	2

CICLO IV

18		
DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES		
COM155		
16	64	4

19		
APLICACIÓN DE METODOLOGÍAS ÁGILES Y CONTROL DE CALIDAD DEL SOFTWARE		
COM150		
16	64	4

20		
UTILIZACIÓN DE FRAMEWORKS PARA EL DESARROLLO DE SOFTWARE		
COM151		
16	64	4

21		
DESCRIPCIÓN DE FENÓMENOS FÍSICOS APLICADOS A LA COMPUTACIÓN		
BAS439		
16	64	4

22		
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ESTADÍSTICO Y PROBABILÍSTICO		
BAS440		
16	64	4

7. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE REDES INFORMÁTICAS	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería en Computación
Título a Otorgar:	Técnico/a en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas
Duración en años y ciclos:	2 años, 4 ciclos académicos
Número de Módulos:	21
Número de Unidades Valorativas:	81
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla San Miguel

II. Justificación de la carrera

Uno de los factores de los que depende la competitividad internacional del sector TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) en El Salvador es la renovación de la currícula bajo un diseño que vincule la industria con las IES (Instituciones de Educación Superior), a fin de atender las demandas y necesidades de las empresas que se ven obligadas a seguir el paso de los avances tecnológicos cuyos ciclos son sumamente cortos y con tendencia a volverse obsoletos en plazos igualmente cortos. Esto se vuelve un reto para las IES que deben ofrecer programas de estudio que respondan a estas necesidades, la carrera de Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas, ofrece a los jóvenes la oportunidad de formarse con un currículo que ha sido diseñado mediante una metodología que involucró durante todo su desarrollo a especialistas del sector, quienes en conjunto con ITCA-FEPADE han incluido las competencias técnicas identificadas por las empresas en este rubro, que concuerdan con estudios y tendencias internacionales.

Muchos países que han visualizado la importancia económica del sector TIC para el desarrollo, están formulando e implementando estrategias para incrementar la competitividad de esta industria, fortaleciendo el capital humano, a través de una formación cuya currícula haya sido diseñada mediante la colaboración directa entre las IES y la industria para ir alineando las necesidades de la demanda con la oferta académica. En tal sentido, y como resultado de la vinculación de ITCA-FEPADE con diferentes empresas pertenecientes al rubro de las TIC, se identificó un área de oportunidad y mejora de la carrera Técnico en Ingeniería de Redes Informáticas, al cambiar su nombre para hacer referencia directa a la competencia medular de ésta, la cual está basada en la infraestructura de redes, que de acuerdo con información recabada es la ocupación con mayor demanda en el sector. Por tal razón, la carrera que se presenta lleva por nombre Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas.

La carrera de Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas modalidad semipresencial, ofrecerá una educación que formará en los educandos las competencias necesarias para satisfacer la demanda del mercado requeridas para las ocupaciones de soporte técnico, administración de redes/servidores, así como competencias técnicas generales, que le permitirán, además, poder optar por aquellas otras ocupaciones demandadas por la industria.

Al mismo tiempo, ofrecerá la facilidad que hoy en día brindan las plataformas e-learning, campus virtual o Learning Management System (LMS) de un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de formación a distancia, así como la disposición de laboratorios físicos para las prácticas correspondientes.

Las políticas recientes —entre ellas la creación de la Secretaría de Innovación— han enfatizado la necesidad de fortalecer la gobernanza digital, la interoperabilidad de sistemas estatales y la alfabetización tecnológica. En este contexto político económico social, la carrera propuesta atiende objetivos de desarrollo sostenible: favorece la inclusión educativa y laboral mediante la formación de jóvenes en habilidades técnicas avanzadas y se alinea con los ODS 9 (Industria, innovación e infraestructura) y ODS 4 (Educación de calidad) al promover infraestructuras digitales eficientes y seguras que apoyen la transformación productiva y el acceso equitativo a los servicios.

III. Objetivo general de la carrera

- Diseñar e implementar la infraestructura de una red empresarial que facilite de forma segura la comunicación de datos, con base en las últimas tecnologías del mercado y acorde a estándares de la industria.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas

- Implementa infraestructura de redes de datos para garantizar conectividad escalable y segmentada, aplicando estándares IEEE/TIA-EIA, protocolos de enrutamiento dinámico y tecnologías cableadas e inalámbricas bajo parámetros de calidad y seguridad.
- Administra servidores y servicios empresariales para soportar aplicaciones críticas y almacenamiento seguro, utilizando virtualización, automatización y normas ISO/IEC 27001 en ambientes on-prem y en la nube.
- Monitorea servicios de red empresarial para mantener los acuerdos de nivel de servicio (SLA) y anticipar fallos, empleando SNMP, análisis predictivo y dashboards unificados de rendimiento.
- Gestiona firewalls y políticas de seguridad para proteger la infraestructura de red y los datos corporativos, aplicando NAT, VPN cifradas y el modelo Zero Trust conforme a estándares de cifrado AES-256.
- Administra redes convergentes y servicios multimedia para optimizar comunicaciones unificadas y streaming, utilizando VoIP, videoconferencia y QoS priorizado según las necesidades de ancho de banda.
- Identifica vulnerabilidades y propone mitigaciones efectivas, realizando pentesting, mantenimiento preventivo y cumpliendo marcos ISO 27001 y COBIT.
- Implementa redundancia y alta disponibilidad para asegurar la continuidad operativa de los servicios mediante planes de recuperación ante desastres (DRP) alineados con los requisitos de la empresa.
- Integra circuitos analógicos y digitales para desarrollar proyectos IoT y domótica, empleando microcontroladores y sensores bajo criterios de interoperabilidad y eficiencia energética.
- Gestiona proyectos de infraestructura de redes para garantizar su viabilidad técnica y financiera, planificando, costeando y mitigando riesgos con metodologías ágiles y análisis de retorno de inversión.
- Desarrolla soluciones IoT empresariales para automatizar procesos y generar analítica de datos, implementando dispositivos, plataformas cloud y esquemas de seguridad end-to-end.
- Gestiona infraestructura en la nube para optimizar recursos y costos operativos, configurando redes virtuales, migrando cargas de trabajo y aplicando mejores prácticas de FinOps y seguridad.
- Ejecuta ethical hacking y respuesta a incidentes para fortalecer la ciber resiliencia de la organización, simulando ataques avanzados, realizando forensia digital y aplicando protocolos de contención y recuperación.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería de Infraestructura de Redes Informáticas

- Diseño e implementación de infraestructura de red empresarial
- Administración de servidores y servicios de red
- Seguridad informática y monitoreo de red
- Mantenimiento y soporte técnico de sistemas y redes
- Gestión de proyectos tecnológicos

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES PROPIETARIOS		
COMP21426		
16	64	4

2		
CONFIGURACIÓN DE REDES INFORMÁTICAS BAJO ESTÁNDARES		
COMP234246		
16	64	4

3		
ANÁLISIS DE CIRCUITOS ANALÓGICOS Y DIGITALES		
COMP244246		
16	64	4

4		
MATEMÁTICA BÁSICA		
COMP24426		
32	48	4

4		
INGLÉS BÁSICO		
COMP25426		
32	48	4

CICLO II

5		
CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES DE LIBRE DISTRIBUCIÓN		
COMP26426		
16	64	4

6		
CONFIGURACIÓN DE ROUTING Y SWITCHING		
COMP27426		
16	64	4

7		
MANTENIMIENTO DE SOFTWARE Y HARDWARE		
COMP29424		
16	64	4

11		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
COMP211226		
16	24	2

10		
INGLÉS BÁSICO II		
COMP210426		
32	48	4

SEGUNDO AÑO

CICLO III

11		
IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE REDES CONVERGENTES		
COMP212426		
16	64	4

12		
ESCALABILIDAD DE REDES		
COMP212426		
16	64	4

13		
INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS IoT UTILIZANDO LÓGICA COMPUTACIONAL		
COMP213426		
16	64	4

14		
INFRAESTRUCTURA EN LA NUBE		
COMP214426		
16	64	4

15		
INGLÉS INTERMEDIO I		
COMP215426		
32	48	4

16		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
COMP216325		
30	30	2

CICLO IV

17		
CONFIGURACIÓN DE SEGURIDAD PERIMETRAL EN REDES INFORMÁTICAS		
COMP217426		
16	64	4

18		
ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES EN LA NUBE		
COMP218426		
16	64	4

19		
CIBERSEGURIDAD USANDO HACKING ÉTICO		
COMP219426		
16	64	4

20		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO DE INFRAESTRUCTURA DE REDES		
COMP220426		
32	48	4

21		
INGLÉS INTERMEDIO II		
COMP221426		
32	48	4

ESCUELA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

8. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería Industrial
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería Mecatrónica
Título a Otorgar:	Técnico/a en Ingeniería Industrial
Duración en años y ciclos:	2 años, 4 ciclos de 16 semanas
Número de Módulos:	25
Número de Unidades Valorativas:	80
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla

II. Justificación de la carrera

El Técnico en Ingeniería Industrial es una carrera diseñada para formar profesionales capaces de responder a los desafíos actuales de la industria, contribuyendo al desarrollo sostenible de El Salvador en alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A través de una formación integral, los estudiantes adquieren conocimientos técnicos y habilidades prácticas que les permiten optimizar procesos, mejorar la calidad y promover la innovación en distintos sectores productivos.

En un entorno marcado por la transformación digital, la automatización y la necesidad de mayor competitividad, esta carrera prepara talento humano altamente demandado por las empresas, especialmente en las micro, pequeñas y medianas industrias. Los estudiantes desarrollan competencias en áreas clave como producción, logística, control de calidad, seguridad industrial y mejora continua, complementadas con habilidades blandas como liderazgo, trabajo en equipo, comunicación efectiva y pensamiento crítico.

Además, la carrera promueve la inclusión social al brindar oportunidades de formación técnica accesible, favoreciendo la empleabilidad y el crecimiento profesional de jóvenes. También incorpora un enfoque ambiental, capacitando a los futuros técnicos para implementar prácticas sostenibles, optimizar recursos y contribuir a una producción más limpia y responsable.

El campo laboral es amplio y dinámico, permitiendo a los egresados desempeñarse en sectores como manufactura, textil, alimentos y servicios, en cargos como supervisor de producción, analista de procesos, coordinador logístico o técnico en calidad. Gracias a su formación práctica y vinculación con la industria, los graduados cuentan con altas posibilidades de inserción laboral y desarrollo profesional.

III. Objetivos de la carrera

Formar técnicos en Ingeniería Industrial altamente capacitados, capaces de optimizar procesos, mejorar la productividad y fortalecer la calidad en las empresas, mediante el uso de herramientas modernas, innovación tecnológica y trabajo en equipo; contribuyendo así al desarrollo sostenible, la competitividad industrial y el crecimiento económico de El Salvador.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería Industrial

- Optimización de procesos - Mejora la eficiencia y productividad en las empresas.
- Control de calidad - Aplica herramientas y normas para garantizar altos estándares.
- Gestión logística e inventarios - Administra recursos y distribución de manera eficiente.
- Implementación de mejora continua - Utiliza metodologías Lean para reducir desperdicios.
- Seguridad ocupacional - Asegura ambientes de trabajo seguros y saludables.
- Análisis de datos y toma decisiones - Resuelve problemas con información y enfoque estratégico.
- Liderar y trabajar en equipo - Desarrolla habilidades de comunicación y liderazgo.
- Aplicación de tecnología industrial - Utiliza software y herramientas modernas del sector.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería Industrial

- Supervisor de producción
- Analista de métodos y tiempos
- Técnico o inspector de control de calidad
- Coordinador de logística e inventarios
- Analista de procesos industriales
- Técnico en seguridad e higiene ocupacional



PRIMER AÑO

CICLO I

1		
INGLÉS BÁSICO I		
BAS459		
24	36	3

2		
OFIMÁTICA		
COM167		
16	24	2

3		
MÉTODOS DE TRABAJO		
MEC145		
24	36	3

4		
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I		
MEC146		
30	70	5

5		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFEREMEDADES OCUPACIONALES		
BAS297		
16	24	2

6		
MATEMÁTICA BÁSICA		
BAS458		
32	48	4

CICLO II

7		
INGLÉS BÁSICO II		
BAS460		
32	48	4

8		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
BAS449		
30	30	3

9		
ESTUDIO DE TIEMPOS		
MEC147		
24	36	3

10		
TECNOLOGÍAS DE DISEÑO Y MANUFACTURA DIGITAL		
MEC148		
8	32	2

11		
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II		
MEC149		
32	48	4

12		
ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE DATOS		
MEC150		
16	24	2

13		
LEGISLACIÓN LABORAL Y AMBIENTAL		
MEC151		
16	24	2

SEGUNDO AÑO

CICLO III

14		
INGLÉS INTERMEDIO I		
BAS461		
32	48	4

15		
ORGANIZACIÓN Y MÉTODOS		
MEC137		
32	48	4

16		
CONTABILIDAD APLICADA A LA PLANIFICACIÓN EMPRESARIAL		
MEC152		
24	36	3

17		
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE PRODUCTOS		
IND017324		
32	48	4

18		
GESTIÓN DE HERRRAMIENTAS PARA CONTROL DE INVENTARIOS Y CADENAS DE SUMINISTRO		
MEC153		
24	36	3

19		
IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES APLICANDO LEAN MANUFACTURING		
MEC154		
24	36	3

CICLO IV

20		
INGLÉS INTERMEDIO II		
BAS462		
32	32	3

21		
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO		
MEC155		
16	24	2

22		
DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS INDUSTRIALES		
MEC156		
32	48	4

23		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
BAS209		
32	48	4

24		
PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN		
MEC157		
24	36	3

25		
GESTIÓN DE CONTROL DE LA CALIDAD DE PROCESOS INDUSTRIALES		
MEC158		
24	36	3

9. CARRERA: TÉCNICO EN LOGÍSTICA Y CADENA DE SUMINISTRO	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Logística y Cadena de Suministro
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los siguientes requisitos de admisión: • Realizar trámites de ingreso en las fechas indicadas por la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE. • Contar con las condiciones de salud física y mental acordes con las exigencias de la carrera seleccionada, que le permitan desarrollar de forma adecuada las actividades de aprendizaje sin arriesgar su integridad personal.
	c) Aprobar el curso de admisión con los estándares establecidos por la institución, los cuales son: 1) contar con una asistencia a clases durante el curso de admisión y demás actividades programadas del 80% como mínimo; 2) mantener una buena conducta y un espíritu de responsabilidad de responsabilidad durante el desarrollo del curso; 3) haber sido seleccionado como parte del grupo de estudiantes con el mejor rendimiento en cuanto a las pruebas definidas por la institución, acordes al cupo establecido; 4) firmar carta compromiso de honor y la declaración jurada, confirmando así que se aceptan los términos del reglamento de la institución.
Unidad responsable:	Escuela de Educación Dual
Título a Otorgar:	Técnico/a en Logística y Cadena de Suministro
Duración en años y ciclos:	2.5 años (5 ciclos académicos y 2 ciclos extraordinarios)
Número de Módulos:	28
Número de Unidades Valorativas:	84
Modalidad de entrega:	Semipresencial - Sistema Dual
Campus donde se imparte:	Santa Tecla

II. Justificación de la carrera

El diseño de la carrera de Técnico en Logística y Cadena de Suministro responde a una necesidad social profunda y multidimensional: la de formar técnicos capaces de enfrentar de manera efectiva los desafíos del entorno logístico moderno, caracterizado por la globalización de los mercados, la digitalización de los procesos y la creciente competitividad empresarial. En el contexto salvadoreño, esta necesidad adquiere una dimensión de equidad social, puesto que la formación técnica especializada constituye una vía concreta de movilidad económica para jóvenes que, sin acceso inmediato a carreras universitarias de larga duración, requieren credenciales pertinentes y empleables en sectores de alta demanda. El PNUD (2022) señala que la reducción de la brecha de habilidades técnicas es uno de los factores más determinantes para la disminución de la desigualdad y la informalidad laboral en países en desarrollo, condición que El Salvador comparte con el resto de la región centroamericana. En ese sentido, esta carrera no solo atiende una demanda del mercado laboral, sino que contribuye a la construcción de un tejido productivo más inclusivo, donde el acceso al trabajo formal y bien remunerado no dependa exclusivamente de títulos universitarios de larga duración, sino también de competencias técnicas certificadas y directamente aplicables.

III. Objetivo general de la carrera

Formar profesionales en áreas de planificación, ejecución, control y optimización de procesos logísticos integrales en organizaciones públicas y privadas, bajo estándares de eficiencia, calidad, sostenibilidad y uso de tecnologías digitales que demanda el mercado laboral actual y que le permitan al estudiante desarrollar las competencias necesarias para desempeñarse con éxito en el mundo laboral.

IV. Principales competencias del Técnico en Logística y Cadena de Suministro

- Planificar el abastecimiento de bienes y servicios, considerando demanda, proveedores y costos, para asegurar la disponibilidad oportuna de insumos, aplicando técnicas de compras eficientes y criterios de sostenibilidad.
- Administrar inventarios y almacenes, implementando métodos de control y seguridad, para optimizar el flujo de materiales y reducir pérdidas, utilizando sistemas especializados y herramientas digitales.
- Coordinar operaciones de transporte y distribución, seleccionando modos y rutas óptimas, para garantizar entregas seguras y puntuales, cumpliendo normativa legal y ambiental.
- Aplicar metodologías de mejora continua en procesos logísticos, mediante análisis de indicadores (KPI), mapeo de procesos y herramientas Lean, para incrementar la eficiencia y reducir costos operativos.
- Gestionar relaciones con clientes y proveedores, promoviendo negociación efectiva y colaboración, para garantizar acuerdos de servicio y satisfacción del cliente, manteniendo estándares éticos y de transparencia.

V. Campo laboral del Técnico en en Logística y Cadena de Suministro

- Empresas industriales y manufactureras
- Empresas de transporte y distribución
- Operadores logísticos (3PL/4PL)
- Comercio mayorista y minorista
- Empresas de comercio electrónico (e-commerce)
- Zonas francas, aeropuertos y puertos.
- Instituciones públicas con unidades logísticas
- Organismos internacionales de ayuda humanitaria
- Empresas del sector agroindustrial, farmacéutico, tecnológico, entre otros

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
CADENA DE SUMINISTRO		
LCS1327		
20	40	3

2		
MATEMÁTICA BÁSICA		
MBA2427		
32	48	4

3		
OFIMÁTICA		
OFM3237		
16	24	2

4		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
PAO4327		
30	30	3

5		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
DCH5327		
30	30	3

6		
INGLÉS BÁSICO I		
BAS42		
30	30	3

CICLO II

7		
ESTADÍSTICA APLICADA A LA GESTIÓN LOGÍSTICA		
LCS7327		
20	40	3

8		
APLICACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS EN LA CADENA DE SUMINISTRO		
LCS8327		
20	40	3

9		
MANEJO DE MERCANCÍAS EN ALMACENES Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN		
LCS9327		
20	40	3

10		
TECNOLOGÍAS DE PRODUCTIVIDAD APLICADAS A LA GESTIÓN LOGÍSTICA		
LCS10327		
20	40	3

11		
INGLÉS BÁSICO II		
IBA11327		
32	48	4

SEGUNDO AÑO

TERCER AÑO

CICLO III

12		
APROVISIONAMIENTO GLOBAL DE MERCANCÍAS		
LCS12327		
20	40	3

13		
GESTIÓN ADUANERO Y COMERCIO INTERNACIONAL		
LCS13327		
20	40	3

14		
GESTIÓN DE RIESGOS Y CONTINUIDAD OPERATIVA		
LCS14327		
20	40	3

15		
APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS LEAN MANUFACTURING EN LA CADENA DE SUMINISTRO		
LCS15327		
20	40	3

16		
INGLÉS INTERMEDIO I		
IIT16327		
30	30	3

CICLO IV

17		
TECNOLOGÍAS APLICADAS EN TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN		
LCS17327		
20	40	3

18		
GESTIÓN DE EMPAQUE Y EMBALAJE EN LA CADENA DE SUMINISTRO		
LCS18237		
20	40	3

19		
GESTIÓN DE IMPORT/EXPORT Y COMERCIO INTERNACIONAL		
LCS19327		
24	36	3

20		
ANÁLISIS AVANZADO DE DATOS LOGÍSTICOS E INTELIGENCIA EMPRESARIAL		
LCS20327		
24	16	2

21		
INGLÉS INTERMEDIO II		
IIT21327		
30	30	3

22		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
FEP22437		
20	20	2

CICLO V

24		
ESTUDIO DEL TRABAJO EN LA CADENA DE SUMINISTRO		
LCS24327		
20	40	3

25		
GESTIÓN DE CALIDAD EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS		
LCS		
20	40	3

26		
GESTIÓN DE PROYECTOS LOGÍSTICOS (PMI)		
LCS26327		
20	40	3

27		
LOGÍSTICA INVERSA Y ECONOMÍA CIRCULAR		
DCH326		
20	40	3

28		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
EAI28227		
16	24	2

10. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA DE MANUFACTURA INTELIGENTE	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería de Manufactura Inteligente
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los siguientes requisitos de admisión: • Realizar trámites de ingreso en las fechas indicadas por la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE. • Contar con las condiciones de salud física y mental acordes con las exigencias de la carrera seleccionada, que le permitan desarrollar de forma adecuada las actividades de aprendizaje sin arriesgar su integridad personal.
	c) Aprobar el curso de admisión con los estándares establecidos por la institución, los cuales son: 1) contar con una asistencia a clases durante el curso de admisión y demás actividades programadas del 80% como mínimo; 2) mantener una buena conducta y un espíritu de responsabilidad de responsabilidad durante el desarrollo del curso; 3) haber sido seleccionado como parte del grupo de estudiantes con el mejor rendimiento en cuanto a las pruebas definidas por la institución, acordes al cupo establecido; 4) firmar carta compromiso de honor y la declaración jurada, confirmando así que se aceptan los términos del reglamento de la institución.
Unidad responsable:	Escuela de Educación Dual
Título a Otorgar:	Técnico/a en Ingeniería de Manufactura Inteligente
Duración en años y ciclos:	2.5 años (5 ciclos académicos y 2 ciclos extraordinarios)
Número de Módulos:	34
Número de Unidades Valorativas:	95
Modalidad de entrega:	Semipresencial - Sistema Dual
Campus donde se imparte:	Santa Tecla

II. Justificación de la carrera

Con la nueva carrera se pretende innovar y responder a las necesidades de la digitalización en los procesos en la industria, en cuanto a la preparación de talento humano calificado en áreas de Industria 4.0 tales como: Internet de las cosas (IoT), Big Data, Ciberseguridad, Inteligencia Artificial (IA), Robótica, Soluciones Automatizadas, entre otras y con ello colocar al país a la vanguardia, en propuestas y mejoras en procesos de producción local, exportación de productos y servicios del sector industrial.

La oferta curricular se adapta eficazmente a los requerimientos profesionales de la industria local e internacional con el fin de incrementar la productividad de éstas. Por medio del desarrollo de competencias los nuevos profesionales técnicos, podrán incorporarse exitosamente en el mercado laboral, mediante su integración a la práctica empresarial bajo sistema dual, propiciando simultáneamente las condiciones necesarias para la innovación y desarrollo de propuestas tecnológicas que contribuyan a resolver problemáticas concretas de la industria, a través de la creación e incorporación de nuevas tecnologías con el uso de herramientas digitales de la Industria 4.0

III. Objetivo general de la carrera

Implementar herramientas de digitalización de la industria 4.0 para planificar, supervisar y controlar de forma efectiva procesos industriales y de servicios para mejorar la productividad en las empresas en un entorno seguro y de respeto al medio ambiente.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería de Manufactura Inteligente

- Implementar automatización para mejorar procesos de manufactura con base en requerimientos de la industria 4.0.
- Gestionar la transformación de medios de información digital para aplicarlos en la industria mediante el uso de software
- Realizar mantenimientos preventivos y correctivos para aplicarlos en maquinaria utilizada en procesos industriales de manera eficiente.
- Aplicar herramientas de ingeniería para utilizarla en mejoras de procesos industriales.
- Aplicar análisis y manejo de datos para presentar información útil en la toma de decisiones ágiles según estándares internacionales.
- Gestionar diferentes operaciones de procesos industriales para optimizar recursos y proponer mejoras.
- Gestionar la seguridad industrial para evitar riesgos de accidentes y enfermedades en los lugares de trabajo según establece la ley.
- Utilizar sistemas de gestión para mejorar los procesos de la industria según normativas internacionales

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería de Manufactura inteligente

- Técnico(a) analista de datos de procesos industriales.
- Técnico(a) en calidad del producto.
- Técnico(a) de línea de producción.
- Técnico(a) en transformación digital.
- Técnico(a) planificación y supervisión de la producción.
- Técnico(a) supervisor de proyectos industriales.

PRIMER AÑO - TÉCNICO EN INGENIERÍA DE MANUFACTURA INTELIGENTE

CICLO I

1		
APLICACIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS		
MI011324		
24	36	3

2		
GESTIÓN DE HERRAMIENTAS DE METROLOGÍA PARA CONTROL DE CALIDAD		
MI012224		
16	24	2

3		
USO DE SOFTWARE DE DIBUJO PARA APLICACIONES INDUSTRIALES		
MI013324		
24	36	3

4		
USO DE HERRAMIENTAS PARA FABRICACIÓN DE PIEZAS MECÁNICAS		
MI014224		
8	32	2

5		
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO NUMÉRICO Y ALGEBRAICO		
MI015424		
32	48	4

6		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
MI016224		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO I

7		
CONFIGURACIÓN DE REDES INFORMÁTICAS		
MI017424		
32	48	4

8		
USO DE HERRAMIENTAS DE SOFTWARE EN MAQUINADO INDUSTRIAL		
MI018324		
24	36	3

9		
GESTIÓN DE PROCESOS PARA UNA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA		
MI019224		
16	24	2

10		
IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES USANDO LEAN MANUFACTURING		
MI0110324		
24	36	3

11		
USO DE HERRAMIENTAS DE SOFTWARE PARA PROTOTIPOS E IMPRESIÓN 3D		
MI0111324		
24	36	3

12		
INGLÉS BÁSICO I		
MI0112324		
30	30	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

13		
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ESTADÍSTICO Y PROBABILÍSTICO		
MI0113424		
32	48	4

14		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
MI0114224		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

SEGUNDO AÑO - TÉCNICO EN INGENIERÍA DE MANUFACTURA INTELIGENTE

CICLO III

15		
USO DE HERRAMIENTAS PARA ROBÓTICA		
MI0115324		
24	36	3

16		
CONFIGURACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE EQUIPOS INTELIGENTES IOT		
MI0116324		
24	36	3

17		
GESTIÓN DE HERRAMIENTAS PARA CONTROL DE INVENTARIO Y CADENAS DE SUMINISTROS		
MI0117224		
16	24	2

18		
GESTIÓN DE CONTROL DE CALIDAD EN PROCESOS INDUSTRIALES		
MI0118324		
24	36	3

19		
AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS UTILIZANDO PLC		
MI0119324		
24	36	3

20		
INGLÉS BÁSICO 2		
MI0120324		
30	30	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO IV

21		
GESTIÓN DE DATOS USANDO HERRAMIENTAS DE BIG DATA		
MI0121324		
24	36	3

22		
IMPLEMENTACIÓN DE CIBERSEGURIDAD EN PROCESOS INDUSTRIALES		
MI0122224		
16	24	2

23		
GESTIÓN DE APLICACIONES, PLATAFORMAS Y SERVICIOS DE DATOS ALOJADOS EN LA NUBE		
MI0123324		
24	36	3

24		
USO DE HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS PARA MEJORAS DE PROCESOS INDUSTRIALES		
MI0124324		
24	36	3

25		
GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO PREDICTIVO		
MI0125224		
16	24	2

26		
INGLÉS INTERMEDIO 1		
MI0126324		
30	30	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

27		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIOS		
MI0127424		
32	48	4

28		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
MI0128224		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

TERCER AÑO - TÉCNICO EN INGENIERÍA DE MANUFACTURA INTELIGENTE

CICLO V

29		
GESTIÓN DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA 4.0		
MI0129424		
32	48	4

30		
APLICACIÓN DE REALIDAD AUMENTADA PARA SIMULAR PROCESOS EN LA INDUSTRIA 4.0		
COMD130324		
16	24	2

31		
SIMULACIÓN DE PROCESOS EN PLANTAS INDUSTRIALES		
MI0131324		
24	36	4

32		
USO DE SISTEMAS INTEGRADOS EN PROCESOS AUTOMATIZADOS		
MI0132224		
16	24	2

33		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
MI0133224		
16	24	2

34		
INGLÉS INTERMEDIO 2		
MI0134324		
30	30	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

PROCESO DE GRADUACIÓN

11. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA EN INFORMÁTICA INTELIGENTE	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería en informática Inteligente
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los siguientes requisitos de admisión: • Realizar trámites de ingreso en las fechas indicadas por la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE. • Contar con las condiciones de salud física y mental acordes con las exigencias de la carrera seleccionada, que le permitan desarrollar de forma adecuada las actividades de aprendizaje sin arriesgar su integridad personal.
	c) Aprobar el curso de admisión con los estándares establecidos por la institución, los cuales son: 1) contar con una asistencia a clases durante el curso de admisión y demás actividades programadas del 80% como mínimo; 2) mantener una buena conducta y un espíritu de responsabilidad de responsabilidad durante el desarrollo del curso; 3) haber sido seleccionado como parte del grupo de estudiantes con el mejor rendimiento en cuanto a las pruebas definidas por la institución, acordes al cupo establecido; 4) firmar carta compromiso de honor y la declaración jurada, confirmando así que se aceptan los términos del reglamento de la institución.
Unidad responsable:	Escuela de Educación Dual
Título a Otorgar:	Técnico/aen Ingeniería en Informática Inteligente.
Duración en años y ciclos:	2.5 años (5 ciclos académicos y 2 ciclos extraordinarios)
Número de Módulos:	31
Número de Unidades Valorativas:	94
Modalidad de entrega:	Semipresencial - Sistema Dual
Campus donde se imparte:	**Santa Tecla (Jornada Diurna)**

II. Justificación de la carrera

Con esta nueva carrera se pretende innovar y responder a las necesidades de la industria, en cuanto a la preparación de talento humano calificado en áreas de la Industria 4.0. Con esta carrera, El Salvador se pone a la vanguardia, en la propuesta de soluciones y propuestas de mejora en los procesos de la producción local y en la exportación de productos y servicios del sector industrial.

El profesional técnico formado, pondrá a disposición los conocimientos basados en las áreas que conforman la Industria 4.0, tales como IoT, Big Data, Ciberseguridad, IA, robótica, soluciones sistematizadas, entre otras.

La presente carrera constituye una oferta curricular que se adapta eficazmente a los requerimientos profesionales de la industria local e internacional con el fin de incrementar la productividad de éstas.

Mediante el desarrollo de sólidas competencias, los nuevos profesionales técnicos, podrán incorporarse exitosamente en el mercado laboral, mediante su integración a la práctica empresarial bajo sistema dual, propiciando simultáneamente las condiciones necesarias para la innovación y desarrollo de propuestas tecnológicas que contribuyan a resolver problemáticas concretas de la industria, mediante la creación e incorporación de nuevas tecnologías de la Industria 4.0

Son muchos los aportes que esta carrera puede garantizarle al país y puede verse desde diferentes perspectivas detalladas a continuación: en primer lugar, busca ser innovadora en la transformación educativa que promueva el diseño de planes de estudio con el enfoque por competencias donde se describen niveles de desempeño como parte de su sistema de evaluación, busca ser innovadora en la creación de una carrera en modalidad semipresencial y sistema dual. Con esto, ITCA-FEPADE estará graduando profesionales con el perfil requerido por la industria y la sociedad; se favorecerá la inserción laboral de profesionales cuya formación les garantiza menor inversión a quienes los contraten (necesitan menos capacitación); además, se contribuirá al crecimiento económico del país, generando puestos de trabajo mejor remunerados. Todo esto, puede llegar a convertirse en el crecimiento económico necesario para generar oportunidades más equitativas a nivel social y favorecer estabilidad económica del país.

Esta carrera contribuirá a que El Salvador escale a una mejor posición en el Ranking Internacional de Competitividad en el desarrollo y uso de la Tecnología; y al mismo tiempo, apoyará al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible para El Salvador, en cuanto a Educación de Calidad, Trabajo decente y crecimiento económico e Industria Innovación e infraestructura.

La carrera está alineada con la Agenda digital 2020-2030 de El Salvador , específicamente con las líneas de acción 1, 5 y 7:
1. Innovación: Promover la innovación como pilar fundamental para la transformación social y productiva por medio de acciones coordinadas y multisectoriales para solucionar problemas a través de la investigación y desarrollo de las tecnologías que aprovechan la Cuarta Revolución Industrial.
5. Educación y Alfabetización en Tecnología: Incluye programas de formación para la población, orientados a desarrollar sus capacidades y habilidades para aprovechar nuevos servicios digitales, reducir la brecha digital, y cubrir las demandas del mercado en el marco de una nueva economía digital.
7. Inclusión Digital: Promover el empoderamiento de toda la población a través de las Tecnologías de Información y Comunicación, impulsando su acceso y utilización como herramienta para la búsqueda de su bienestar social y económico.







Los cuales están relacionados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) adoptados por los líderes mundiales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible, específicamente los que se refieren a:
Tecnologías contempladas dentro de este plan de estudio, como la del IoT y la inteligencia artificial apoyan la reducción de residuos y abonan a la economía circular sostenible de tres maneras:
- Automatizando procesos para reducir los residuos y emisiones contaminantes.
- Utilizando sensores para detectar fugas de gas, agua e industriales que desperdician recursos o emiten contaminantes.
- Recogiendo datos y utilizar la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático para producir algoritmos que permitan una gestión más inteligente de los recursos.

El informe del Foro Económico Mundial recoge que los proyectos de IoT pueden ayudar a cumplir la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 que incluye los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) marcados por las Naciones Unidas .

En nuestro país, la carrera fortalecerá las competencias en el uso de las tecnologías emergentes, locales e internacionales, impulsando a la empleabilidad en los sectores del comercio, empresarial, industrial y de servicios, como estrategia principal para el logro de esta concepción, se cuenta con el asocio o alianza de la Industria, la cual permite que el Técnico profesional se forme bajo el sistema dual, es decir con práctica profesional en el campo laboral.

En una consulta realizada al sector productivo e industrial en el mes de agosto de 2022 , los empleadores expresaron sus inquietudes y necesidades en cuanto al perfil profesional requerido, en cuanto a la innovación tecnológica que utilizan y en cuanto a la inversión que desean realizar, dando a conocer el surgimiento de competencias técnicas que involucran la Industria 4.0, las cuales son el componente principal del nuevo diseño curricular del profesional a formar, en su mayoría opinaron que el currículo necesario debe poseer áreas tales como IoT, Robótica, Big Data, Cloud Computing o recursos en la nube, programación, entre otros(ver informe final de Encuestas).

Precisamente, la carrera que se pretende impulsar, ofrece un enfoque especializado, que facilitará el dominio de competencias en desarrollo de la industria 4.0, dando respuesta a las necesidades de los empleadores encuestados, que van en concordancia a otras investigaciones realizadas, las cuales han dado los mismos resultados, tal como el Informe sobre "Tendencias en el mercado laboral TIC: Oportunidades y Retos en El Salvador" , estudio presentado por el Observatorio Talento 4.0, formado por CASATIC y CRECER , el cual tiene como resultado algunas de sus funciones principales, proveer información estratégica sobre el mercado laboral TIC, monitoreo de requisitos de competencias y habilidades en el mercado laboral TIC, el cual en su primer semestre de investigación refleja un análisis nacional e internacional, sobre las necesidades de empleabilidad en el país:

"Entre los datos globales compartidos, según el Informe del Futuro del Trabajo del Foro Económico Mundial; están que la pandemia aceleró la transformación digital de las empresas, por ejemplo, el 83% de estas pasaron a la modalidad de trabajo remoto, el 84% aceleró la digitalización y en el 50% la automatización a nivel internacional; lo anterior ha profundizado las desigualdades en el mercado laboral (especialmente en los países en desarrollo), lo que requiere de volver a capacitar y preparar a 1 de cada 2 trabajadores, en las nuevas habilidades que se demandarán para el año 2025.

La adaptación de las empresas a la nueva realidad provocó la necesidad de impulsar nuevos modelos de negocios, adopción de nueva tecnología, automatización de procesos y la Inteligencia Artificial (IA), para continuar siendo competitivos; esto ha generado cambios en el mercado laboral, así como en las regulaciones.

III. Objetivo general de la carrera

Aplicar políticas de seguridad en redes de comunicación, de forma local o en la nube, con el fin de garantizar un entorno seguro para la gestión, análisis y predicción de datos, incorporando tecnología propia de la industria 4.0, ofreciendo soluciones acordes al avance digital e industrial del país y tomando en cuenta su entorno social, cultural, económico y ambiental.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería en Informática Inteligente

- Aplicar políticas de Ciberseguridad a una infraestructura para minimizar riesgos, tomando como base los estándares internacionales
- Instalar y configurar dispositivos aplicando IoT con el fin de facilitar servicios mediante un rápido intercambio de datos entre equipos, utilizando tecnologías que proporcionen un ambiente de servicios seguros M2M.
- Realizar aplicaciones básicas de electrónica mediante la implementación de dispositivos y componentes que le permitan proporcionar servicios automatizados, utilizando los estándares de la industria.
- Realizar análisis de datos para generar propuestas de solución, utilizando tecnología Big-Data, siguiendo los estándares internacionales.
- Gestionar sistemas de base datos para la manipulación de la información, mediante mapeo de datos, siguiendo los estándares de la industria.
- Configurar infraestructura de redes para comunicar sistemas, utilizando dispositivos de comunicación y diferentes medios de interconexión respaldados por estándares internacionales.
- Integrar soluciones de Redes y Comunicaciones para procesos industriales mediante la configuración de protocolos de redes industriales según requerimiento y acorde a los estándares internacionales.
- Aplicar lógica de programación para proporcionar soluciones informáticas a problemas de automatización, mediante el uso de algoritmos basados en la aplicación de estándares internacionales.
- Utilizar lenguajes de programación para desarrollar aplicaciones que funcionen en diferentes ambientes, con el fin de dar solución a problemas de automatización y manejo de datos, mediante el uso de estándares de la industria.
- Utilizar diferentes herramientas que permitan el manejo de datos en la nube, mediante la implementación de entornos seguros, acorde a las normas de la industria.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería Ingeniería en Informática Inteligente

- Técnico(a) Analista de Datos.
- Técnico(a) Administración de herramientas y servicios en la nube.
- Técnico(a) Programador de aplicaciones para la industria.
- Técnico(a) en Soporte de infraestructura de red.
- Técnico(a) administrador de sistemas de ciberseguridad.

PRIMER AÑO - TÉCNICO EN INGENIERÍA EN INFORMÁTICA INTELIGENTE

CICLO I

1		
APLICACIÓN DE SISTEMAS MECATRÓNICOS EN AUTOMATIZACIÓN		
COMD11324		
24	36	3

2		
MANEJO DE SISTEMAS OPERATIVOS DE LIBRE DISTRIBUCIÓN		
COMD12224		
16	24	2

3		
CONFIGURACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN REDES DE COMUNICACIÓN Y PROTOCOLOS APLICADOS A LA INDUSTRIA		
COMD13324		
24	36	3

4		
DESARROLLO DE LÓGICA DE PROGRAMACIÓN		
COMD14424		
32	48	4

5		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
COMD15224		
16	24	2

6		
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO NUMÉRICO Y ALGEBRAICO		
COMD16424		
32	48	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO I

7		
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS EN LA NUBE		
COMD17324		
24	36	3

8		
MANEJO DE BASES DE DATOS RELACIONALES		
COMD18324		
24	36	3

9		
ADMINISTRACIÓN DE SWITCHES Y ROUTERS PARA COMUNICACIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE REDES		
COMD19324		
24	36	3

10		
DETECCIÓN DE INCIDENTES Y MONITOREO DE AMENAZAS DE SEGURIDAD		
COMD110324		
24	36	3

11		
INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS Y OBJETOS UTILIZANDO IOT		
COMD111324		
24	36	3

12		
INGLÉS BÁSICO I		
COMD112324		
30	30	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

13		
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ESTADÍSTICO Y PROBABILÍSTICO		
COMD113424		
32	48	4

14		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
COMD114224		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

PRIMER AÑO - TÉCNICO EN INGENIERÍA EN INFORMÁTICA INTELIGENTE

CICLO III

15		
DESARROLLO DE PROGRAMACIÓN PARA LA INDUSTRIA 4.0		
COMD115324		
24	36	3

16		
ADMINISTRACIÓN DE LA ESCALABILIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA DE LAS REDES		
COMD116324		
24	36	3

17		
USO DE HERRAMIENTAS DE SOFTWARE PARA ROBÓTICA		
COMD117324		
24	36	3

18		
APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS OFENSIVAS Y DEFENSIVAS DE CIBERSEGURIDAD		
COMD118324		
24	36	3

19		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
COMD119224		
16	24	2

20		
INGLÉS BÁSICO 2		
COMD120324		
30	30	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO IV

21		
GESTIÓN DE APIS PARA COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMAS		
COMD121424		
32	48	4

22		
APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE DETECCIÓN DE VULNERABILIDADES		
COMD122224		
16	24	2

23		
APLICACIÓN DE MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS UTILIZANDO MACHINE LEARNING		
COMD123324		
24	36	3

24		
GESTIÓN DE PROTECCIÓN DE DATOS APLICADOS A UN ECOSISTEMA DE BIG DATA		
COMD123324		
24	36	3

25		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
COMD125224		
16	24	2

26		
INGLÉS INTERMEDIO 1		
COMD126324		
30	30	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

27		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIOS		
COMD127424		
32	48	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

TERCER AÑO - TÉCNICO EN INGENIERÍA EN INFORMÁTICA INTELIGENTE

CICLO V

28		
ANÁLISIS DE DATOS USANDO HERRAMIENTAS DE BIG DATA		
COMD121424		
32	48	4

29		
SIMULACIÓN DE MODELOS DE IA PARA PREDICCIÓN DE DATOS		
COMD129424		
32	48	4

30		
ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD DE SERVICIOS EN LA NUBE		
COMD130324		
24	36	3

31		
INGLÉS INTERMEDIO 2		
COMD131324		
30	30	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

PROCESO DE GRADUACIÓN

<table>
<tr><th colspan="2">12. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA MECATRÓNICA</th></tr>
<tr><td colspan="2">I. Generalidades de la carrera</td></tr>
<tr><td>Nombre de la Carrera:</td><td>Técnico en Ingeniería Mecatrónica</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Requisitos de Ingreso:</td><td>a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.</td></tr>
<tr><td>b) Cumplir con los siguientes requisitos de admisión:
• Realizar trámites de ingreso en las fechas indicadas por la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE.
• Contar con las condiciones de salud física y mental acordes con las exigencias de la carrera seleccionada, que le permitan desarrollar de forma adecuada las actividades de aprendizaje sin arriesgar su integridad personal.</td></tr>
<tr><td>c) Aprobar el curso de admisión con los estándares establecidos por la institución, los cuales son: 1) contar con una asistencia a clases durante el curso de admisión y demás actividades programadas del 80% como mínimo; 2) mantener una buena conducta y un espíritu de responsabilidad de responsabilidad durante el desarrollo del curso; 3) haber sido seleccionado como parte del grupo de estudiantes con el mejor rendimiento en cuanto a las pruebas definidas por la institución, acordes al cupo establecido; 4) firmar carta compromiso de honor y la declaración jurada, confirmando así que se aceptan los términos del reglamento de la institución.</td></tr>
<tr><td>Unidad responsable:</td><td>Escuela de Educación Dual</td></tr>
<tr><td>Título a Otorgar:</td><td>Técnico(a) en Ingeniería Mecatrónica</td></tr>
<tr><td>Duración en años y ciclos:</td><td>2.5 años, 5 ciclos académicos</td></tr>
<tr><td>Número de Módulos:</td><td>31</td></tr>
<tr><td>Número de Unidades Valorativas:</td><td>89</td></tr>
<tr><td>Modalidad de entrega:</td><td>Sistema Dual</td></tr>
<tr><td>Campus donde se imparte:</td><td>Santa Tecla (Presencial)</td></tr>
</table>

II. Justificación de la carrera

La 46 Asamblea Anual del Foro Económico Mundial, desarrollado en Davos, Suiza, en 2016, tuvo como tema principal "los desafíos de la cuarta revolución industrial". Entre las conclusiones aportadas por la reunión están que "el cambio tecnológico, la conectividad, el internet de las cosas y la brecha digital determinarán el futuro del mundo del mañana. Más de una profesión se encuentra en peligro, un campanazo de alerta que debería ser escuchado en medio de los temores por los elevados índices de desempleo."

En el encuentro nacional de la empresa privada de El Salvador (ENADE 2018) especialistas de la OIT recalcaron la importancia de adaptar a los procesos productivos de El Salvador los sistemas robotizados (automatizados), con el fin de agilizar la producción y mejorar la calidad.

El viceministerio de Ciencia y Tecnología, junto a N-CONACYT llevó a cabo en 2018 el Congreso Científico "Cuarta Revolución Industrial: Conceptualización, Desafíos y Oportunidades", en la cual se mencionó de los cambios en los trabajos y como los contenidos curriculares educativos tienen que ser adecuados a estos cambios.

Con el creciente desarrollo de la automatización y redes de comunicación entre máquinas en todas las industrias, como plásticos, productos alimenticios, bebidas, textiles, entre otras, surge la necesidad de proveer profesionales que sean capaces de integrar tecnologías diversas como mecánica de precisión, electrónica e informática para el diseño, operación y mantenimiento de equipos mecatrónicos que se utilizan en sistemas de producción industrial; por esta razón la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA FEPADE, a través de la carrera de Técnico en Ingeniería Mecatrónica, aporta al país profesionales competentes que contribuirán al desarrollo económico y social, reduciendo la brecha tecnológica entre El Salvador y el resto del mundo.

De igual modo, en el campo de la investigación aplicada, es necesario contar con profesionales que puedan brindar soluciones tecnológicas, seguras y de bajo impacto ambiental a situaciones de la industria, que resuelvan las problemáticas de diseño, fabricación y aplicación con criterios técnicos de alto nivel, de manera que sean sostenibles en el tiempo, tanto a nivel de ingeniería como financiero y contribuyan a elevar el nivel de competitividad del país.

III. Objetivo general de la carrera

- Formar técnicos capaces de planificar, implementar, administrar y supervisar tanto equipos mecatrónicos como equipos automatizados de procesos industriales, en los cuales se integren las áreas de mecánica de precisión, automatización de procesos, electrotecnia y sistemas informáticos, fortaleciendo la responsabilidad con su entorno social, cultural, económico y ambiental.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería Mecatrónica

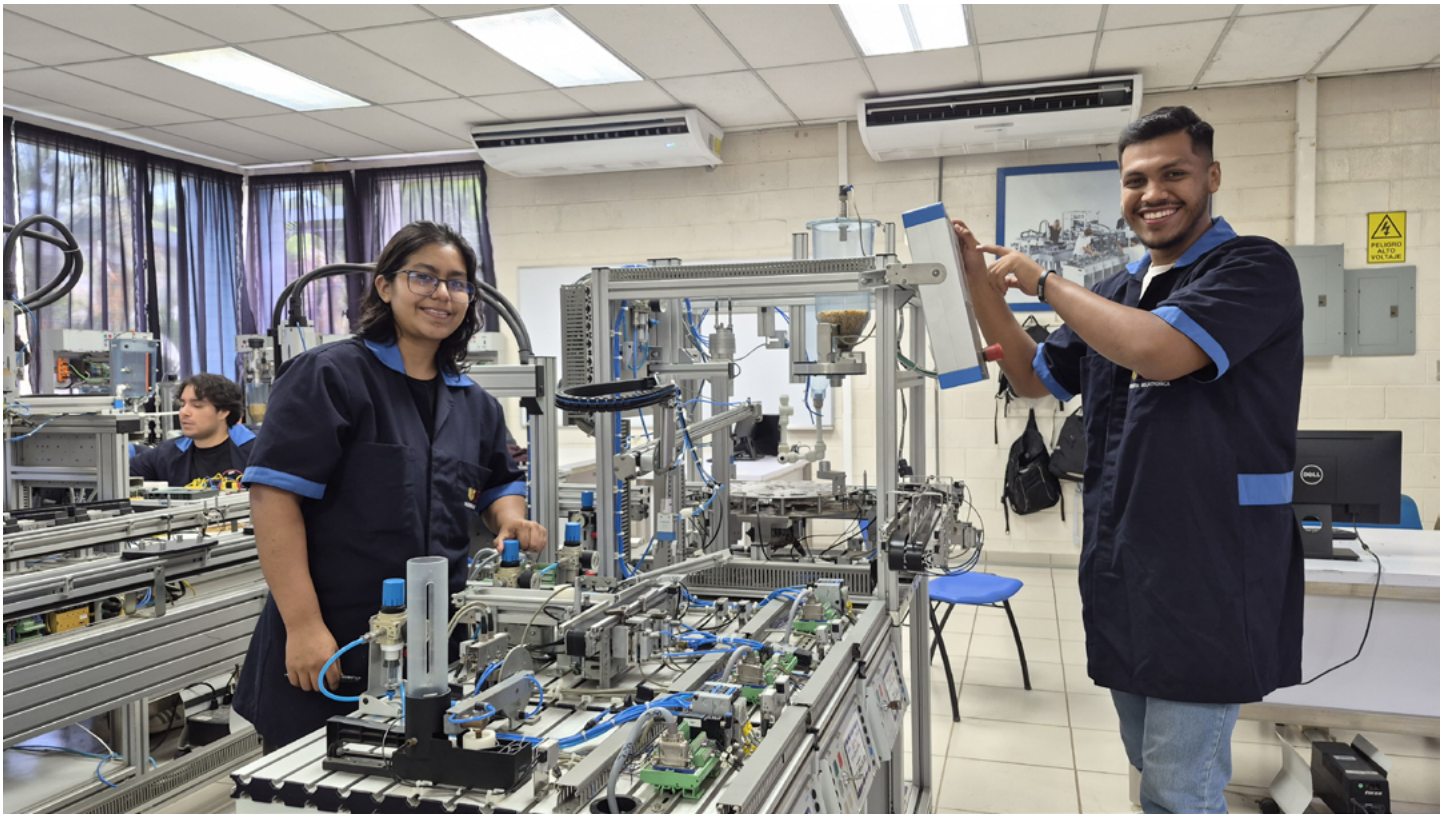
- Diseña y ejecuta planes de mantenimiento que involucren sistemas neumáticos, hidráulicos, electroneumáticos, electrohidráulicos y soldadura para que las máquinas operen adecuadamente, según la necesidad de producción.
- Aplica normas de seguridad industrial en la empresa según normativa nacional e internacional.
- Diseña sistemas mecatrónicos en máquinas industriales que son utilizadas en la empresa, haciendo uso de simbología normalizada para especificar tolerancias y ajustes según las necesidades de estas.
- Planifica y desarrollo proyectos de automatización a ejecutarse en la empresa, proporcionando opciones de mejora para la empresa.
- Diseña y ejecuta programas de control de calidad para verificar que los equipos mecatrónicos cumplan con

los requerimientos de tolerancias para los que fueron diseñados.

- Realiza el presupuesto de mantenimientos correctivos y preventivos para seleccionar la mejor opción, haciendo un uso óptimo de los recursos proporcionados por la empresa.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería Ingeniería Mecatrónica

- Técnico Operador de Máquinas Herramientas.
- Supervisión de Mantenimiento.
- Técnico Mantenimiento Mecánico y Eléctrico.
- Administrador de Inventario.
- Supervisor de líneas de producción.
- Supervisor de Control de Calidad.
- Planeador de Mantenimiento.
- Vendedor de Servicios Técnicos.
- Vendedor de Equipo y Maquinas.
- Técnico en Proyectos de Ingeniería.
- Jefe de Desarrollo de Nuevos Productos.



PRIMER AÑO

CICLO I

1		
INGLÉS BÁSICO I		
MTN011320		
60	8	3

2		
CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE BAJA POTENCIA		
MTN012220		
40	8	2

3		
SISTEMAS HIDRÁULICOS		
MTN013220		
40	8	2

4		
SISTEMAS NEUMÁTICOS		
MTN014220		
40	8	2

5		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
MTN015220		
40	8	2

6		
VALORES Y ÉTICA LABORAL		
MTN016220		
40	8	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO I

7		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
MTN017420		
80	8	4

8		
ELECTRÓNICA		
MTN018420		
80	8	4

9		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SUMINISTROS ALTERNATIVOS		
MTN019320		
60	8	3

10		
TECNOLOGÍA DE TALLER MECÁNICO		
MTN0110320		
60	8	3

11		
LÓGICA Y PROGRAMACIÓN		
MTN		
40	8	2

12		
INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL		
MTN0112220		
40	8	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

13		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
MTN0113220		
40	4	2

14		
INGLÉS BÁSICO II		
MTN0114320		
60	4	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

SEGUNDO AÑO

TERCER AÑO

CICLO III

15		
MATEMÁTICA		
MTN0115420		
80	8	4

16		
INGLÉS INTERMEDIO I		
MTN0116320		
60	8	3

17		
SISTEMAS ELECTROHIDRÁULICOS		
MTN0117220		
40	8	2

18		
SISTEMAS ELECTRONEUMÁTICOS		
MTN0118220		
40	8	2

19		
INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DISCRETO		
MTN0119320		
60	8	3

20		
DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
MTN0120220		
40	8	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO IV

21		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
MTN0121320		
60	8	3

22		
CONTROL DE MOTORES, SERVOPOSICIONAMIENTO Y PID		
MTN0122420		
80	8	4

23		
MONTAJE Y CONFIGURACIÓN DE PC Y REDES		
MTN0123320		
60	8	3

24		
DIBUJO TÉCNICO		
MTN0124220		
40	8	2

25		
PROGRAMACIÓN DE PLC		
MTN0125420		
80	8	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

26		
INGLÉS INTERMEDIO II		
MTN0126320		
60	4	3

27		
ENERGÍAS RENOVABLES		
MTN0127320		
60	4	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO V

28		
DISEÑO DE REDES NEUMÁTICAS E HIDRÁULICAS		
MTN0128320		
60	8	3

29		
SISTEMAS MECATRÓNICOS INTEGRADOS		
MTN0129420		
80	8	4

30		
FÍSICA		
MTN0130420		
80	8	4

31		
MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MECATRÓNICOS		
MTN0131420		
80	8	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

13. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA MECÁNICA, OPCIÓN CNC	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción CNC
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los siguientes requisitos de admisión: • Realizar trámites de ingreso en las fechas indicadas por la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE. • Contar con las condiciones de salud física y mental acordes con las exigencias de la carrera seleccionada, que le permitan desarrollar de forma adecuada las actividades de aprendizaje sin arriesgar su integridad personal.
	1. c) Aprobar el curso de admisión con los estándares establecidos por la institución, los cuales son: 1. Contar con una asistencia a clases durante el curso de admisión y demás actividades programadas del 80% como mínimo. 2. Mantener una buena conducta y un espíritu de responsabilidad de responsabilidad durante el desarrollo del curso. 3. Haber sido seleccionado como parte del grupo de estudiantes con el mejor rendimiento en cuanto a las pruebas definidas por la institución, acordes al cupo establecido. 4. Firmar carta compromiso de honor y la declaración jurada, confirmando así que se aceptan los términos del reglamento de la institución.
Unidad responsable:	Escuela de Educaciónb Dual
Título a Otorgar:	Técnico(a) en Ingeniería Mecánica, Opción CNC
Duración en años y ciclos:	2 y medio años académicos. 5 ciclos de 16 semanas cada uno compuestos por períodos de 8 semanas de teoría y práctica en la institución y 8 períodos de 8 semanas cada uno de práctica empresarial en una empresa del sector Industrial. 2 ciclos extraordinarios de 8 semanas cada uno compuestos por períodos de 4 semanas de teoría y práctica en la institución y 4 semanas de práctica empresarial en una empresa del sector industrial.
Número de Módulos:	28
Número de Unidades Valorativas:	88
Modalidad de entrega:	Sistema Dual
Campus donde se imparte:	Santa Tecla (Presencial)

II. Justificación de la carrera

El crecimiento industrial a nivel mundial se ha vuelto cada vez más demandante de métodos y sistemas de producción más eficientes, que generen valor a la cadena. Estos sistemas necesitan de maquinaria que tenga precisión. Por tanto, es importante que los sistemas de educación modernos se orienten a la formación de carreras que respondan a las oportunidades de desarrollo que la industria necesita como parte de la visión de desarrollo inclusivo y dinámico.

Debido a ello, la carrera de Técnico en Ingeniería Mecánica Opción CNC, el Control Numérico Computarizado se convierte en un eje importante que apoya a la industria, ya que las empresas necesitan contar con equipo y maquinaria industrial de precisión para realizar sus funciones y también formar el recurso humano que atienda a la utilización de dichas máquinas.

Según el Organismo Promotor de Exportaciones e Inversiones de El Salvador (PROESA) un área que ha tenido un gran crecimiento en El Salvador en la última década es la industria de la Manufactura Liviana la cual requiere de maquinaria especializada CNC para poder ofertar un producto de calidad.

PROESA hace la siguiente valoración, la industria de manufactura salvadoreña aporta un 23% del Producto Interno Bruto (PIB), cuenta con alrededor de 3,300 empresas y genera más de 173 mil empleos formales, lo que representa un 22% del total de empleos. Al cierre del 2017, esta industria cuenta con un saldo acumulado de Inversión Extranjera Directa de USD 2,150 millones, y genera anualmente más de USD 4,600 millones en exportaciones (88% del total de productos exportados), según cifras del Banco Central de Reserva de El Salvador.

Estas son algunas cifras que reafirman el alto desempeño del sector de manufactura y su impacto en la economía del país. Las oportunidades de inversión y ventajas que ofrece el sector de manufactura liviana en El Salvador es lo que ha cautivado a inversionistas extranjeros, los cuales ofrecen oportunidades de inversión para empresas fabricantes de dispositivos médicos, calzado, autopartes y componentes electrónicos que tengan como destino los mercados de Estados Unidos, Canadá, México, Centroamérica y el Caribe.

Otro sector que está creciendo en El Salvador es el sector textil y de la confección, los cuales se han convertido en uno de los sectores más importantes del país, y cuenta con empresas hilanderas, textilerías y de la confección, las cuales deben estar capacitadas para suplir la demanda.

Por otra parte, la industria del plástico en El Salvador ha madurado significativamente, y en la actualidad varias empresas del sector tienen la capacidad instalada para atender subcontratos o realizar coinversiones.

Asimismo, en el sector metalmecánico hay empresas que cuentan con talleres CNC capacitados para atender subcontratos de piezas de precisión, bajos costos de operación y capital humano altamente calificado.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE en su marco de mejora continua y en búsqueda de ofrecer siempre la mejor oferta académica, que satisfaga la demanda de técnicos integrales para el sector productivo nacional, ha evaluado las tendencias tecnológicas para brindar una carrera profesional que contribuya al desarrollo de la nación, por medio de la formación de técnicos que posean las habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes que les permitan desempeñarse de forma competente en las diversas industrias del país y la región permitiendo a corto y mediano plazo proveer al mercado laboral, técnicos calificados en las áreas relacionadas a CNC.

III. Objetivos de la carrera

La carrera de Técnico en Ingeniería Mecánica opción CNC, tiene como finalidad formar técnicos capaces de diseñar un proceso productivo metalmecánico con tecnología de Control Numérico Computarizado, seleccionando

los procesos de mecanizado, herramientas y materiales de acuerdo al diseño requerido para su uso, aplicando tecnologías modernas y creativas, para proponer soluciones efectivas acordes a las necesidades de las empresas, tomando en cuenta la responsabilidad de su entorno social, cultural, económico y ambiental.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería Mecánica, opción CNC

- Diseña y ejecuta planes de mantenimiento que involucren sistemas neumáticos, hidráulicos, electroneumáticos, electrohidráulicos y soldadura para que las maquinas operen adecuadamente, según la necesidad de producción.
- Diseña piezas para máquinas industriales que serán utilizadas en la modificación o rutinas de mantenimientos, haciendo uso de simbología normalizada para especificar tolerancias y ajustes según las necesidades de estas.
- Fabrica piezas con máquinas herramientas convencionales y con tecnología CNC para ser utilizada en modificaciones de máquinas o rutinas de mantenimiento, cumpliendo las tolerancias especificadas en el plano de fabricación.
- Diseña y ejecuta sistemas de control de calidad para verificar que las piezas fabricadas cumplan con los requerimientos de tolerancias y acabados superficiales.
- Diseña partes o piezas de sistemas de moldeo de plástico para fabricar nuevos productos o brindar mantenimiento a sistemas ya existentes cumpliendo normativas internacionales.
- Realiza el presupuesto de mantenimientos correctivos y preventivos para seleccionar la mejor opción, haciendo un uso óptimo de los recursos proporcionados por la empresa.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería Mecánica, opción CNC

- Técnico Operador de Máquinas Herramientas
- Supervisor de Mantenimiento
- Técnico Mantenimiento Mecánico
- Administrador de Inventario
- Técnico Soldador
- Técnico en Diseño de Piezas Mecánicas
- Planeador de Mantenimiento
- Técnico Programador de Máquinas CNC
- Supervisor de Control de Calidad
- Supervisor de Diseño Mecánico
- Jefe de Desarrollo de Nuevos Productos



PRIMER AÑO

CICLO I

1		
MATEMÁTICA		
MEC021420		
80	8	4

2		
SISTEMAS DE MEDICIÓN 2D, 3D Y METROLOGÍA APLICADA		
MEC022320		
60	8	3

3		
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÑALICOS SOLDADOS		
MEC023520		
100	8	5

4		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
MEC024220		
40	8	2

5		
DESARROLLO DE TÉCNICAS PARA DIBUJO MECÁNICO		
MEC025220		
40	8	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO II

6		
VALORES Y ÉTICA LABORAL		
MEC026220		
40	8	2

7		
INGLÉS BÁSICO I		
MEC027320		
60	8	3

8		
MECANIZADO DE PIEZAS CON MÁQUINAS HERRAMIENTAS		
MEC028820		
160	8	8

9		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
MEC029420		
80	8	4

10		
SISTEMAS NEUMÁTICOS		
MEC0210220		
40	8	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

11		
SISTEMAS HIDRÁULICOS		
MEC0211220		
40	4	2

12		
CIRCUITOS ELÉCTRICOS DE BAJA POTENCIA		
MEC0212220		
40	4	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

SEGUNDO AÑO

TERCER AÑO

CICLO III

13		
SISTEMAS HIDRÁULICOS Y ELECTRONEMÁTICOS		
MEC0213220		
40	8	2

14		
OPERACIONES BÁSICAS DE MAQUINADO CON CNC		
MEC0214720		
140	8	7

15		
APLICACIONES DE SOFTWARE DE DISEÑO MECÁNICO		
MEC0215320		
60	8	3

16		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
MEC0216220		
40	8	2

17		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
MEC0217220		
40	8	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO IV

18		
PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL		
MEC0218220		
40	8	2

19		
INGLÉS BÁSICO II		
MEC0219320		
60	8	3

20		
OPERACIONES INDUSTRIALES DE TORNEADO CNC		
MEC0220520		
100	8	5

21		
APLICACIONES DE CAD/CAM EN TORNO CNC		
MEC0221320		
60	8	3

22		
PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL		
MEC0222220		
40	8	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

23		
INGLÉS INTERMEDIO I		
MEC0223320		
60	4	3

24		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
MEC0224220		
40	4	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO V

25		
INGLÉS INTERMEDIO II		
MEC0225320		
60	8	3

26		
OPERACIONES INDUSTRIALES DE FRESADO CNC		
MEC0226520		
100	8	5

27		
APLICACIONES INDUSTRIALES PARA MOLDES Y PROTOTIPOS		
MEC0227220		
40	8	2

28		
APLICACIONES DE CAD/CAM EN FRESADORA CNC		
MEC0228320		
60	8	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

14. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA MECÁNICA, OPCIÓN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción Mantenimiento Industrial
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
	1. c) Aprobar el curso de admisión con los estándares establecidos por la institución, los cuales son: 1. Contar con una asistencia a clases durante el curso de admisión y demás actividades programadas del 80% como mínimo. 2. Mantener una buena conducta y un espíritu de responsabilidad de responsabilidad durante el desarrollo del curso. 3. Haber sido seleccionado como parte del grupo de estudiantes con el mejor rendimiento en cuanto a las pruebas definidas por la institución, acordes al cupo establecido. 4. Firmar carta compromiso de honor y la declaración jurada, confirmando así que se aceptan los términos del reglamento de la institución.
Unidad responsable:	Escuela de Educación Dual
Título a Otorgar:	Técnico(a) en Ingeniería Mecánica, Opción Mantenimiento Industrial
Duración en años y ciclos:	2 y medio años académicos. 5 ciclos de 16 semanas cada uno compuestos por períodos de 8 semanas de teoría y práctica en la institución y 8 períodos de 8 semanas cada uno de práctica empresarial en una empresa del sector Industrial. 2 ciclos extraordinarios de 8 semanas cada uno compuestos por períodos de 4 semanas de teoría y práctica en la institución y 4 semanas de práctica empresarial en una empresa del sector industrial.
Número de Módulos:	26
Número de Unidades Valorativas:	84
Modalidad de entrega:	Sistema Dual
Campus donde se imparte:	Santa Tecla (Presencial)

II. Justificación de la carrera

Según la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (2017), la educación y el empleo han sido y siguen siendo para la mayoría de las personas, los dos principales mecanismos de inclusión social. Por lo tanto, es importante que los sistemas de educación se orienten a la formación de carreras que respondan a las actuales y las nuevas oportunidades del desarrollo industrial como parte de la visión de desarrollo inclusivo y dinámico.

Debido a ello, la carrera de Técnico en Ingeniería Mecánica Opción Mantenimiento Industrial se convierte en un eje importante que apoya a la industria, ya que las empresas necesitan contar con el equipo y maquinaria industrial adecuada para realizar sus funciones y formar el recurso humano que atienda al mantenimiento de dichas máquinas.

Hoy en día, se registran más cambios tecnológicos que en la década pasada y los desajustes del mercado laboral son factores importantes que tienen incidencia en el desarrollo de una carrera competitiva. La economía mundial está creciendo a tasas más bajas que las pronosticadas, lo cual ha generado condiciones difíciles para el mercado laboral en todo el mundo. Sin embargo, la demanda de nuevas competencias está aumentando en muchas industrias innovadoras, lo que requiere una gran flexibilidad en la construcción y el desarrollo de habilidades requeridas para desarrollar las tareas.

Según la Organización Internacional del Trabajo, en términos globales el porcentaje de empleos manuales de baja calificación ha disminuido mientras el porcentaje de empleos de alta calificación, cognitivos, y no rutinarios ha aumentado.

Por otra parte, como lo afirma el Banco Interamericano de Desarrollo, se esperan cambios importantes en el tipo de empleos disponibles, tanto en términos de cómo se estructuran las relaciones empleador /empleado, como de las habilidades que se requieren

La Estrategia de Cooperación para el desarrollo regional de Centroamérica y México 2015-2019 de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) plantea como uno de sus objetivos de desarrollo: Integración económica regional incrementada, la cual incluye expandir el comercio regional, invertir en sectores claves y mercados regionales, incluyendo las cadenas de valor de agricultura, las capacidades productivas del sector privado y logística más eficiente, por lo que el apoyo al sector industrial será de vital importancia para alcanzar los objetivos planteados.

Por otra parte, según la "Política nacional de fomento, diversificación y transformación productiva de El Salvador" del MINEC los sectores a priorizar en el área de mantenimiento industrial serán:

- Agroindustria
- Alimentos y bebidas.
- Textil y confección.
- Química-farmacéutica y cosmética natural.
- Plásticos.
- Electrónica.
- Calzado
- Papel y cartón.
- Entre otras.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE en su marco de mejora continua y en búsqueda de ofrecer siempre la mejor oferta académica, que satisfaga la demanda de técnicos integrales para el sector productivo nacional, ha evaluado las tendencias tecnológicas para brindar una carrera profesional que contribuya al desarrollo de la nación, por medio de la formación de técnicos que posean las habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes que les permitan desempeñarse de forma competente en las diversas industrias del país y la región permitiendo a corto y mediano plazo proveer al mercado laboral, técnicos calificados en las áreas relacionadas al mantenimiento industrial;

además, los estudiantes desarrollarán competencias sólidas en las áreas de matemática con una fuerte orientación a montajes mecánicos, aire acondicionados, generación de energía y tratamiento de calderas.

III. Objetivos de la carrera

- La carrera de Técnico en Ingeniería Mecánica Opción Mantenimiento Industrial, tiene como finalidad formar técnicos capaces de fabricar y montar piezas mecánicas, planificar y ejecutar diferentes tipos de mantenimiento, así como supervisar proyectos en el área de mantenimiento y producción, haciendo uso de las tecnologías necesarias para proponer soluciones efectivas acordes a las necesidades de las empresas, tomando en cuenta la responsabilidad de su entorno social, cultural, económico y ambiental.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería Mecánica, opción Mantenimiento Industrial

- Diseña y ejecuta planes de mantenimiento que involucren sistemas neumáticos, hidráulicos, vapor, aire acondicionado y soldadura para que las máquinas operen adecuadamente, según la necesidad de producción.
- Diseña piezas para máquinas industriales que serán utilizadas en la modificación o rutinas de mantenimiento, haciendo uso de simbología normalizada para especificar tolerancias y ajustes según las necesidades de estas.
- Fabrica piezas con máquinas herramientas para ser utilizadas en modificaciones de máquinas o rutinas de mantenimiento, cumpliendo las tolerancias especificadas en el plano de fabricación.
- Realiza el presupuesto de los mantenimientos correctivos y preventivos para seleccionar la mejor opción, haciendo un uso óptimo de los recursos proporcionados por la empresa.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería Mecánica, opción Mantenimiento Industrial

- Técnico Operador de Máquinas Herramientas
- Supervisión de Mantenimiento
- Técnico de Mantenimiento Mecánico
- Administrador de Inventario
- Técnico Soldador
- Técnico en Mantenimiento de Aire Acondicionado
- Técnico en Mantenimiento de Calderas
- Planeador de Mantenimiento
- Supervisor de Mantenimiento Mecánico
- Supervisor de Calidad
- Supervisor de Diseño Mecánico
- Jefe de Desarrollo de Nuevos Productos

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
MATEMÁTICA		
MEC0101420		
40	40	4

2		
SISTEMAS DE MEDICIÓN 2D, 3D Y METROLOGÍA APLICADA		
MEC0102320		
24	36	3

3		
FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS SOLDADOS		
MEC0103520		
40	60	5

4		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
MEC0104220		
16	24	2

5		
DESARROLLO DE TÉCNICAS PARA DIBUJO MECÁNICO		
MEC0105220		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO I

6		
VALORES Y ÉTICA LABORAL		
MEC0106220		
16	24	2

7		
INGLÉS BÁSICO I		
MEC0107320		
30	30	3

8		
MECANIZADO DE PIEZAS CON MÁQUINAS HERRAMIENTAS		
MEC0108820		
48	112	8

9		
FORMULACÓN DE EVALUACIÓN Y PLANES DE NEGOCIOS		
MEC0109420		
32	48	4

10		
SISTEMAS NEUMÁTICOS		
MEC0110220		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

11		
SISTEMAS HIDRÁULICOS		
MEC0111220		
16	24	2

12		
CIRCUITOS DE BAJA POTENCIA		
MEC0112220		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

SEGUNDO AÑO

TERCER AÑO

CICLO III

13		
SISTEMAS ELECTROHIDRÁULICOS Y ELECTRONEUMÁTICOS		
MEC0113220		
16	24	2

14		
MANTENIMIENTO A CIRCUITOS DE CONTROL DE MÁQUINAS INDUSTRIALES		
MEC0114420		
32	48	4

15		
OPERACIÓN DE SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO		
MEC0115420		
24	56	4

16		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
MEC0116220		
20	20	2

17		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
MEC0117220		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO IV

18		
PRUEBAS DE MATERIALES POR ENSAYO DESTUCTIVO Y NO DESTRUCTIVO		
MEC118220		
16	24	2

19		
INGLÉS BÁSICO II		
MEC0119320		
30	30	3

20		
MANTENIMIENTO DE CALDERAS PIROTUBULARES Y CIRCUITOS DE VAPOR		
MEC0120420		
32	48	4

21		
MANTENMIENTO DE SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO		
MEC0121420		
32	48	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

22		
INGLÉS INTERMEDIO I		
MEC0122320		
30	30	3

23		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
MEC0123220		
20	20	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO V

24		
INGLÉS INTERMEDIO II		
MEC0124320		
30	30	3

25		
MANTENIMIENTO DE PLANTAS INDUSTRIALES		
MEC0125620		
24	96	6

26		
OPERACIÓN DE MÁQUINAS HERRAMIENTAS CNC		
MEC0126420		
16	64	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

15. CARRERA: TÉCNICO EN QUÍMICA INDUSTRIAL	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Química Industrial
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Educación Dual
Título a Otorgar:	Técnico(a) en Química Industrial
Duración en años y ciclos:	2 y medio años académicos. 5 ciclos de 16 semanas cada uno compuestos por períodos de 8 semanas de teoría y práctica en la institución y 8 períodos de 8 semanas cada uno de práctica empresarial en una empresa del sector Industrial. 2 ciclos extraordinarios de 8 semanas cada uno compuestos por períodos de 4 semanas de teoría y práctica en la institución y 4 semanas de práctica empresarial en una empresa del sector industrial.
Número de Módulos:	29
Número de Unidades Valorativas:	89
Modalidad de entrega:	Sistema Dual
Campus donde se imparte:	Santa Tecla (Presencial)

II. Justificación de la carrera

A nivel mundial el crecimiento tecnológico demanda nuevos métodos y sistemas de producción eficientes que permitan operar una cadena de producción que comprenda el análisis químico, control y aseguramiento de calidad, control de procesos, producción, tratamiento de residuos, gestión ambiental y la formulación de nuevos productos entre otros; como ejemplo de este alto nivel de desarrollo se pueden mencionar las industrias farmacéuticas, alimenticias, textiles, pinturas y polímeros, lo cual requiere que se implementen carreras profesionales, técnicas relacionadas con el uso de equipos a nivel industrial.

Según los informes realizados por la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI) muestran que el 75 % de la producción nacional está representada por cinco grandes sectores industriales, según las siguientes cifras: alimentos y bebidas con un 37 %, textiles y confección con un 19 %, químico-farmacéutico 9 %, papel-cartón y artes gráficas 8%, plásticos 2%. Cabe mencionar que uno de los sectores estratégicos para El Salvador lo constituyen las industrias químicas que han registrado un crecimiento del 12% en los últimos años, equivalente a un monto de USD 124 millones. Actualmente se cuenta con un aproximado de 4,000 empresas instaladas en el país que requieren profesionales del área de química,

generando oportunidades de empleo para más de 15 mil salvadoreños.
Es por ello que la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE reconociendo la necesidad de técnicos con conocimiento en las áreas antes mencionadas, propone dentro de su oferta educativa la carrera de Técnico en Química Industrial, como una contribución al logro de la política de cultura, educación, ciencia y tecnología del Gobierno de El Salvador, apoyando así la excelencia académica y la calidad de la educación superior técnica y tecnológica, el crecimiento de la mediana y pequeña empresa, la transferencia de tecnología, la inserción laboral de los jóvenes, la disminución de la brecha tecnológica con los países de Latinoamérica y el resto del mundo; además esto permitirá que el país avance hacia la sociedad del saber.

III. Objetivos de la carrera

- Formar técnicos (as) capaces de realizar actividades relacionadas con procesos productivos, desarrollo de nuevos productos, gestión ambiental y control de calidad entre otras.
- Haciendo uso de las tecnologías necesarias para proponer soluciones efectivas acordes a las necesidades de las empresas, tomando en cuenta la responsabilidad de su entorno social, cultural, económico y ambiental.

IV. Principales competencias del Técnico en Química Industrial

- Selecciona el equipo de protección personal requerido para prevenir riesgos y de acuerdo a la actividad a realizar en el laboratorio, siguiendo el protocolo o reglamento interno de dicha área.
- Aplica técnicas cualitativas, cuantitativas e instrumentales para analizar químicamente muestras sólidas y líquidas, según procedimientos establecidos por la empresa.
- Supervisa las condiciones de operación de áreas estériles, para garantizar la asepsia de los productos elaborados, tomando como referencia las Normas del Reglamento Técnico Centroamericano (RTCA).
- Manipula instrumental analítico para cuantificar la composición química de una muestra, tomando en consideración el procedimiento establecido por la empresa.
- Aplica conocimientos estequiométricos para la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos en el área de química, haciendo uso de los modelos previamente establecidos.
- Emplea procesos de gestión ambiental y tratamiento de desechos para minimizar el impacto de los residuos industriales según requerimientos de la Ley de Medio ambiente y la norma ISO 9001:2015.
- Inspecciona las actividades de producción para garantizar la calidad de los productos fabricados, tomando como referencia los lineamientos de control de calidad.
- Aplica herramientas estadísticas en los procesos productivos para cumplir con las especificaciones, encaminadas al control y mejora de la productividad de la empresa.
- Ejecuta operaciones de distribución en planta para lograr mayor eficiencia productiva en base a lineamientos establecidos por la empresa.
- Propone mejoras en los procesos con la finalidad de incrementar las metas de producción, siguiendo lineamientos establecidos por la empresa.

V. Campo laboral del Técnico en Química Industrial

- Auxiliar o Asistente de Laboratorio Químico, Microbiológico e Instrumental.
- Químico Analista de Laboratorio.
- Supervisor de Producción en Industrias de Manufactura diversas.
- Analista de control de calidad.
- Analista de materia prima, material de empaque y producto terminado.
- Asistente en el área de tecnología enfocada al desarrollo de nuevos productos.
- Jefe de desarrollo de nuevos productos
- Supervisor de procesos químicos.
- Supervisor en procesos de gestión de calidad.

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
APLICACIÓN Y EVALUACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA		
QCA021220		
24	16	2

2		
QUÍMICA GENERAL I		
QCA022420		
32	48	4

3		
MATEMÁTICA		
QCA023420		
40	40	4

4		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
QCA024220		
16	24	2

5		
VALORES Y ÉTICA LABORAL		
QCA025220		
16	24	2

6		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
QCA026220		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO II

7		
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN		
QCA027320		
30	30	3

8		
INGLÉS BÁSICO I		
QCA028320		
30	30	3

9		
FÍSICA		
QCA029320		
40	20	3

10		
QUÍMICA GENERAL II		
QCA0210420		
32	48	4

11		
GESTIÓN ADMINISTRATIVA EN LA INDUSTRIA QUÍMICA		
QCA0211220		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

12		
INGLÉS BÁSICO II		
QCA0212320		
28	32	3

13		
NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AL SECTOR INDUSTRIAL		
QCA0213220		
20	20	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

SEGUNDO AÑO

TERCER AÑO

CICLO III

14		
ANÁLISIS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS		
QCA0214420		
32	48	4

15		
DESARROLLO DE TÉCNICAS DE ANÁLISIS CUANTITATIVO		
QCA0215420		
40	40	4

16		
FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO		
QCA0216320		
20	40	3

17		
APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL		
QCA0217420		
32	48	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO IV

18		
INVESTIGACION Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS		
QCA0218320		
20	40	3

19		
ANÁLISIS DE AGUAS PARA USO INDUSTRIAL		
QCA0219320		
20	40	3

20		
OPERACIONES DE DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS DE PRODUCCIÓN		
QCA0220320		
30	30	3

21		
ANÁLISIS DE PROCESOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA		
QCA0221320		
30	30	3

22		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
QCA0222220		
24	16	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

23		
CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS		
QCA0223320		
24	36	3

24		
TRATAMIENTO DE DESECHOS QUÍMICOS INDUSTRIALES		
QCA0224320		
24	36	3

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO V

25		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLAN DE NEGOCIO		
QCA0225420		
40	40	4

26		
CONTROL DE CALIDAD EN PROCESOS Y PRODUCTO TERMINADO		
QCA0226420		
32	48	4

27		
PLANEACIÓN Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN		
QCA0227320		
30	30	3

28		
OPERACIONES DE EQUIPOS EN PROCESOS INDUSTRIALES		
QCA0228320		
30	30	3

29		
TECNOLOGÍA ALIMENTARIA		
QCA022904		
32	48	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

16. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Educación Dual
Título a Otorgar:	Técnico/a en Ingeniería Electrónica Industrial
Duración en años y ciclos:	2 años y medio, 5 ciclos de 20 semanas
Número de Módulos:	30
Número de Unidades Valorativas:	77
Modalidad de entrega:	Semipresencial con Sistema Dual
Campus donde se imparte:	Santa Tecla

II. Justificación de la carrera

La carrera de Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial en ITCA-FEPADE representa una respuesta estratégica a las demandas actuales y futuras del sector industrial salvadoreño, en un contexto global marcado por la automatización creciente de procesos, la digitalización industrial, la transición hacia modelos productivos sostenibles y la demanda de personal técnico altamente calificado.

Su implementación y actualización contribuyen a fortalecer la competitividad nacional, fomentar el empleo de calidad, impulsar la adopción de tecnologías limpias y cerrar brechas tecnológicas en sectores estratégicos como manufactura, agroindustria, energía y logística, que son ejes claves de la economía salvadoreña
Las necesidades Sociales a las que responde la carrera, son:

- Disminuir la brecha de talento técnico especializado en electrónica y automatización, mejorando la empleabilidad de jóvenes y fortaleciendo la oferta de capital humano para la industria.
- Contribuir a la movilidad social mediante oportunidades de formación técnica de corta duración con alta inserción laboral.
- En cuanto a necesidades Económicas, la carrera de Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial; aporta en:
- Responder a la creciente demanda de mantenimiento, instalación y optimización de sistemas industriales automatizados, condición indispensable para la competitividad exportadora.
- Favorecer la modernización industrial mediante la formación de personal capaz de integrar tecnologías de la Industria 4.0 (sensores inteligentes, PLC, IoT industrial) reduciendo costos, aumentando productividad y calidad.

Los ámbitos y roles de desempeño de los graduados de la carrera de Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial en ITCA-FEPADE están claramente definidos y alineados con las necesidades del sector industrial salvadoreño; pueden desempeñarse en los siguientes ámbitos de desempeño:

- Industria manufacturera y de producción: supervisión y mantenimiento de sistemas de control, optimización de líneas de producción y diagnóstico de fallas.
- Empresas de servicios técnicos: instalación y reparación de equipos electrónicos industriales, actualizaciones de sistemas y retrofit tecnológico.
- Sector energético: operación y mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos en plantas de generación, distribución o energías renovables.
- Proyectos de ingeniería y montaje industrial: participación en el diseño, instalación y puesta en marcha de sistemas de automatización y control.

III. Objetivos de la carrera

Formar técnicos capaces gestionar el mantenimiento de equipos electrónicos automatizados, utilizando las herramientas necesarias para su correcta operación sistemas eléctricos y electrónicos que integren nuevas tecnologías en los procesos de fabricación de la Industria 4.0, en las áreas de domótica, robótica, IoT, redes de comunicación industriales, tecnologías de la información, automatización industrial, montaje de equipo eléctrico y electrónicos, energética, sistemas electrónicos, digitales, analógicos y de potencia, fortaleciendo la responsabilidad en su entorno social, cultural, económico y ambiental.

Apoyar técnicamente la operación de equipos electrónicos en líneas de producción, desarrollo de productos, procesos industriales y aspectos comerciales involucrados, aplicar métodos experimentales, analíticos y numéricos al desarrollo de productos y procesos en las áreas de electrónica, eléctrica y tecnologías de la información, aplicar herramientas computacionales para diseñar, simular y controlar equipos y máquinas automatizadas.

IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial

- Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y sistemas de control en procesos automatizados, para asegurar un óptimo funcionamiento.
- Realizar el montaje y el desmontaje de componentes eléctricos, electrónicos, electroneumáticos, electrohidráulicos, de una maquinaria y sistemas de control en procesos automatizados, para brindar el respectivo mantenimiento.
- Corregir fallas en máquinas eléctricas y sistemas de control automatizados.
- Configurar y supervisar sistemas de control automatizados para el adecuado control de los procesos de manufactura.
- Diagnosticar el estado de funcionamiento de los diferentes circuitos e instrumentos de mando en los sistemas de control automatizados reparando los que lo necesiten.

V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial

- Técnico en Sistemas de Control Automático
- Técnico de Mantenimiento de Equipos Electrónicos
- Técnico Instrumentista
- Supervisor de Mantenimiento Electrónico
- Supervisor de Proyectos de Montaje de Maquinaria Industrial

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
CIRCUITOS ELÉCTRICOS		
EID021326		
30	30	3

2		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DOMÓTICAS		
EIDO22226		
20	20	2

3		
TECNOLOGÍA DE TALLER ELECTRÓNICO		
EID024226		
10	30	2

5		
DISEÑO DE PLANOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		
EIDO24226		
10	30	2

5		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
PAE226		
16	24	2

6		
MATEMÁTICA BÁSICA		
MAB426		
32	48	4

CICLO II

7		
ELECTRÓNICA DIGITAL		
EIDO27226		
20	20	2

8		
ELECTRÓNICA ANALÓGICA		
EIDO28226		
20	20	2

9		
MÁQUINAS ELÉCTRICAS		
EIDO29326		
30	30	3

10		
SISTEMAS ELECTRONEUMÁTICOS		
EIDO210226		
20	20	2

11		
INGLÉS BÁSICO I		
IBA1426		
32	48	4

12		
SISTEMAS ELECTROHIDRÁULICOS		
EIDO212226		
20	20	2

SEGUNDO AÑO

TERCER AÑO

CICLO III

13		
ELECTRÓNICA DE POTENCIA		
EIDO213226		
20	20	2

14		
MICROCONTROLADORES		
EIDO214226		
20	20	2

15		
MANTENIMIENTO ELÉCTRONICO		
EIDO215226		
20	20	2

16		
INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL		
EIDO216326		
20	40	3

17		
INGLÉS BÁSICO II		
IBA2426		
32	48	4

18		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
COE226		
16	24	2

CICLO IV

19		
CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES		
EIDO219226		
20	20	2

20		
CONTROL ELECTRÓNICO DE MOTORES Y SERVODRIVERS		
EIDO220226		
20	20	2

21		
RELÉS INTELIGENTES Y AUTÓMATAS PROGRAMABLES		
EIDO221326		
20	40	3

22		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIOS		
FEP226		
32	48	4

23		
INGLÉS INTERMEDIO I		
IIT1426		
32	48	4

24		
ROBÓTICA INDUSTRIAL		
EIDO224226		
20	20	2

CICLO V

25		
REDES Y PROTOCOLOS INDUSTRIALES		
EIDO222526		
20	20	2

26		
INTERNET DE LAS COSAS Y ANÁLISIS DE DATOS CON IA		
EIDO226226		
20	20	2

27		
ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA		
EIDO227226		
20	20	2

28		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
EAI226		
16	24	2

29		
INGLÉS INTERMEDIO II		
IIT2426		
32	48	4

30		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
DCH326		
30	30	3

17. CARRERA: TÉCNICO EN MECÁNICA Y ELECTROMOVILIDAD AUTOMOTRIZ	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Mecánica y Electromovilidad Automotriz.
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería Automotriz
Título a Otorgar:	Técnico/a en Mecánica y Electromovilidad Automotriz.
Duración en años y ciclos:	2 años, 4 ciclos de 16 semanas.
Número de Módulos:	26
Número de Unidades Valorativas:	84
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Sede Central de Santa Tecla en el Departamento de La Libertad.

II. Justificación de la carrera

La carrera de "Técnico en Mecánica y Electromovilidad Automotriz" busca dar respuesta a la necesidad de mejorar el desempeño de los técnicos para atender la demanda creciente de servicios de mantenimiento y reparación de vehículos, originada por el aumento del parque vehicular en el país; de acuerdo con datos proporcionados por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial de El Salvador, nuestro parque vehicular crece año con año, podemos destacar la incorporación de nuevas marcas y modelos en circulación y sobre todo, la representación por tipo de combustible, sobre este aspecto, llama la atención el aumento en la circulación de vehículos híbridos y eléctricos, en consecuencia, un incremento en la demanda de servicios de reparación y mantenimiento a éstos.

La carrera de "Técnico en Mecánica y Electromovilidad Automotriz" que se ha venido implementando en ITCA-FEPADE es de alta trascendencia en el mercado laboral, ya que provee de técnicos calificados en áreas de mantenimiento y reparación de vehículos automotrices a empresas de diferentes tamaños que operan en el país.

III. Objetivos de la carrera

El objetivo principal de la institución es formar profesionales calificados en prestar servicios en áreas de mantenimiento automotriz, capaces de proporcionar mantenimiento al vehículo moderno, que exige cada vez mayor y mejor preparación tanto en áreas mecánicas como en electrónica y electricidad a las empresas dedicadas al rubro automotriz, para que éstas puedan enfrentar nuevas necesidades y exigencias de servicio que requieren los automóviles en la actualidad y en el futuro, es por ello que se han incluido módulos relacionados con el mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos.

Además, la carrera contempla el estudio de aspectos de normativa legal vigente en materia de contaminación ambiental que permite generar una conciencia de protección al medio ambiente, contribuyendo así al desarrollo sostenible del país.

IV. Principales competencias del Técnico en Mecánica Automotriz

- Trabajar en equipo de manera colaborativa e interdisciplinaria, utilizando lenguaje oral, escrito y herramientas digitales para establecer comunicaciones adecuadas y eficientes en los entornos laborales.
- Resolver problemas propios del área automotriz mediante la aplicación de lógica matemática, análisis estadístico y pensamiento crítico, proponiendo soluciones innovadoras y eficaces.
- Ejercer liderazgo profesional con responsabilidad ética y social, aplicando técnicas de seguridad y salud ocupacional conforme a normativas nacionales e internacionales para generar ambientes laborales seguros.
- Desarrollar investigaciones documentales, de campo y aplicadas en el área automotriz, utilizando recursos en español e inglés básico técnico, con el fin de contribuir a la competitividad del sector y al desarrollo sostenible del país.

V. Campo laboral del Técnico en Mecánica Automotriz

- Centros de servicio y mantenimiento de automóviles.
- Talleres de electricidad y electrónica del automóvil
- Ventas de refacciones automotrices
- Ventas de vehículos
- Reparación de Aire Acondicionado automotriz
- Importadoras de vehículos
- Empresas Aseguradoras de vehículos.



PRIMER AÑO

CICLO I

1		
MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR A GASOLINA DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT88		
32	48	4

2		
MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN MECÁNICA DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT102		
12	48	3

3		
DIAGNÓSTICO Y SERVICIO A LOS SISTEMAS DE FRENOS, SUSPENSIÓN Y DIRECCIÓN DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT103		
12	48	3

4		
SERVICIO A LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DEL MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA		
AUT104		
32	48	4

5		
MATEMÁTICA BÁSICA		
BAS458		
32	48	4

6		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
BAS297		
16	24	2

CICLO II

7		
REACONDICIONAMIENTO DE MOTORES A DIÉSEL Y GASOLINA DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT105		
12	48	3

8		
MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE INYECCIÓN DIÉSEL DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT106		
12	48	3

9		
MANTENIMIENTO A LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT107		
12	48	3

10		
DIAGNÓSTICO Y SERVICIO AL CONTROL ELECTRÓNICO Y SISTEMAS DE ENCENDIDO DEL MOTOR A GASOLINA DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT108		
12	48	3

11		
SERVICIO A LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT122		
32	48	4

12		
FUNDAMENTOS DE LA ELECTROMOVILIDAD EN EL AUTOMOVIL LIVIANO		
AUT120		
12	28	2

13		
FÍSICA		
BAS366		
30	30	3

SEGUNDO AÑO

CICLO III

14		
REPARACIÓN A LOS SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DEL MOTOR A GASOLINA DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT122		
12	48	3

15		
REPARACIÓN A LOS SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIÉSEL DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT113		
12	48	3

16		
REPARACIÓN A LOS SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT114		
12	48	3

17		
MANTENIMIENTO DE AUTOMÓVILES HIBRIDOS		
AUT115		
32	48	4

18		
SERVICIO A LOS SISTEMAS DE CONFORT DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT121		
12	48	3

19		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
BAS209		
32	48	4

20		
INGLÉS BÁSICO I		
BAS459		
32	48	4

CICLO IV

21		
REPARACIÓN A REDES DE COMUNICACIÓN Y MÓDULOS DE CONTROL ELECTRÓNICO EN EL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT116		
12	48	3

22		
GESTIÓN DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS APLICADOS AL TALLER AUTOMOTRIZ		
AUT117		
12	48	3

23		
REPARACIÓN A LOS SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES DE GASES DEL AUTOMÓVIL LIVIANO		
AUT118		
12	48	3

24		
MANTENIMIENTO DE AUTOMÓVILES ELÉCTRICOS		
AUT119		
12	48	3

24		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
BAS449		
16	24	2

26		
INGLÉS BÁSICO II		
BAS460		
32	48	4

PROCESO DE GRADUACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA

18. CARRERA: TÉCNICO EN LABORATORIO QUÍMICO	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Laboratorio Químico
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería Química
Título a Otorgar:	Técnico/a en Laboratorio Químico
Duración en años y ciclos:	2 años académicos. 4 ciclos de estudio.
Número de Módulos:	23
Número de Unidades Valorativas:	88
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla (Presencial)

II. Justificación de la carrera

Dado que el sector industrial en El Salvador juega un papel importante en la actividad económica del país. En este sentido, la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE reconoce la necesidad de preparar técnicos con un adecuado balance teórico práctico para que puedan aportar al desarrollo de dicha industria. El Técnico en Laboratorio Químico se convierte en una opción importante de formación para nuestra juventud ávida de oportunidades para la inserción en el mercado laboral, así como para el desarrollo empresarial al proporcionar recurso humano calificado en las áreas de producción, aseguramiento y control de la calidad y desarrollo de nuevos productos. Razón por las que se desarrollan en los estudiantes competencias orientadas a operar, controlar y ejecutar procesos químicos industriales en sus áreas de desempeño.

Según los informes realizados por la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI) muestran que el 75 % de la producción nacional está representada por cinco grandes sectores industriales, de acuerdo con las siguientes cifras: alimentos y bebidas con un 37 %, textiles y confección con un 19 %, químico-farmacéutico 9 %, papel-cartón y artes gráficas 8%, plásticos 2%. Cabe mencionar que uno de los sectores estratégicos para El Salvador lo constituyen las industrias químicas que han registrado un crecimiento del 12% en los últimos años, equivalente a un monto de USD 124 millones. Actualmente se cuenta con un aproximado de 4,000 empresas instaladas en el país que requieren profesionales del área de química, generando oportunidades de empleo para más de 15 mil salvadoreños.

Por otra parte, las empresas en proceso de modernización y actualización tecnológica encuentran en los técnicos en laboratorio químico al personal con las competencias requeridas , capaces de realizar mejoras a los procedimientos

prácticos, principalmente en la reducción del tiempo de ejecución, el uso óptimo de materias primas, desarrollo de nuevos productos, tratamiento de desechos líquidos y sólidos, así como buenas prácticas de reciclaje; de tal manera que los técnicos en laboratorio químico contribuyen de manera significativa al desarrollo sostenible.

Lo anterior se puede evidenciar en el porcentaje de colocación de los graduados de la carrera, según seguimientos dados por el Área de Colocación de Bienestar Estudiantil del ITCA-FEPADE el 95% de los estudiantes graduados en dicha carrera están colocados en diferentes industrias de nuestro país.

Cabe mencionar que factores externos como por ejemplo la pandemia, han transformado los contextos de implementación del currículo, no solo por el uso de plataformas y la necesidad de considerar condiciones diferentes a aquellas para las cuales el currículo de la educación semi presencial fue diseñado, sino también porque existen aprendizajes y competencias que cobran mayor relevancia en el actual contexto. Como sabemos la educación es un pilar fundamental para garantizar el bienestar y el desarrollo económico de nuestro país, por tal razón, se considera importante la actualización tecnológica que permita al estudiante desarrollarse y adaptarse a nuevos mecanismos de enseñanza aprendizaje para futuros "nuevos puestos de trabajo".

La educación semi presencial llega a un amplio número de personas debido al avance tecnológico que hoy en día se encuentra presente en cada hogar de nuestro país, en El Salvador, las redes de comunicación están digitalizadas en un 97.5 % (Fuente AHCIET y htt:// lanic.utxas.edu/) y como es común saber, en cada familia, no importando la situación económica, encontramos la existencia de dispositivos inteligentes, que vienen a romper la brecha del acceso a tecnologías de comunicación.

Es por ello que estudiando on-line, se pueden aprovechar todas las posibilidades que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han puesto a disposición del estudiante, otorgándole una mayor libertad y responsabilidad para alcanzar el éxito en su formación. Esta modalidad semipresencial pretende lograr la participación activa del estudiante en todas las actividades que se organicen y que se relacionen con sus compañeros, con el tutor y con los propios materiales, ya que todos estos elementos son determinantes del éxito del curso y contribuirán a fortalecer el sistema de aprendizaje. En este proceso, es importante que el estudiante se familiarice con el entorno de la teleformación en la plataforma tecnológica.

III. Objetivos de la carrera

El Técnico en Laboratorio Químico será capaz de realizar actividades relacionadas con procesos productivos, buenas prácticas de manufactura, control de calidad, desarrollo de tecnología enfocada a nuevos productos entre otras; desarrollando las siguientes competencias:

IV. Principales competencias del Técnico en Laboratorio Químico

- Desarrolla planes preventivos que serán utilizados en las áreas de trabajo siguiendo los protocolos establecidos por la empresa.
- Aplica pensamiento y razonamiento lógico matemático en la resolución de problemas mediante procedimientos dados.
- Demuestra un comportamiento ético y de responsabilidad social, respetuoso de la dignidad humana en las relaciones personales y en los diferentes ámbitos de acción laboral y profesional.
- Evalúa, interpreta y sintetiza los resultados obtenidos en los análisis según parámetros establecidos en las normas nacionales e internacionales.
- Redacta informes técnicos siguiendo lineamientos del método científico.
- Utiliza las herramientas y los programas informáticos que facilitan el tratamiento de los resultados experimentales según lineamientos dados.

V. Campo laboral del Técnico en Laboratorio Químico

- Auxiliar o Asistente de Laboratorio.
- Químico Analista.
- Analista de Control de Calidad Físico- Químico y Microbiológico.
- ▪Asistente de Investigador para formulación y desarrollo de nuevos productos.
- Supervisor de Calidad.
- Analista de materias prima, material de empaque y producto terminado.
- Supervisor de Producción.



PRIMER AÑO

CICLO I

1		
MATEMÁTICA		
QCA11423		
32	48	4

2		
MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL		
QCA12423		
32	48	4

3		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
QCA13223		
24	16	2

4		
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA GENERAL I		
QCA14523		
40	60	5

5		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
QCA15223		
24	16	2

6		
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA		
QCA16323		
36	24	3

CICLO II

7		
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA GENERAL II		
QCA17523		
40	60	5

8		
DESARROLLO DE TÉCNICAS DE ANÁLISIS CUALITATIVO		
QCA18523		
40	60	5

9		
FÍSICA		
QCA19323		
30	30	3

10		
ANÁLISIS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS		
QCA110423		
32	48	4

11		
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN		
QCA111323		
30	30	3

SEGUNDO AÑO

CICLO III

12		
TÉCNICAS DE ANÁLISIS INSTRUMENTAL		
QCA112623		
45	75	6

13		
DESARROLLO DE TÉCNICAS DE ANÁLISIS CUANTITATIVO		
QCA113523		
40	60	5

14		
ANÁLISIS DE AGUA POTABLE Y RESIDUAL		
QCA114523		
40	60	5

15		
TRATAMIENTO DE DESECHOS QUÍMICOS		
QCA115323		
30	30	3

16		
INGLÉS BÁSICO I		
QCA116323		
30	30	3

17		
NORMAS TÉCNICAS APLICADAS AL SECTOR INDUSTRIAL		
QCA117223		
20	20	2

CICLO IV

18		
ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS		
QCA118523		
40	60	5

19		
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS		
QCA119523		
40	60	5

20		
CONTROL DE CALIDAD		
QCA120523		
40	60	5

21		
INGLÉS BÁSICO II		
QCA121323		
30	30	3

22		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
QCA122423		
32	48	4

22		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
QCA123223		
24	16	2

ESCUELA DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

19. CARRERA: TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS GASTRONÓMICAS	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Tecnología en Alimentos
Título a Otorgar:	Técnico(a) en Administración de Empresas Gastronómicas
Duración en años y ciclos:	2 años académicos. 4 ciclos de estudio.
Número de Módulos:	27
Número de Unidades Valorativas:	81
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla

II. Justificación de la carrera

La administración eficiente de restaurantes y establecimientos gastronómicos es crucial para el desarrollo económico y social de El Salvador, en particular dentro del sector turístico, que representa una parte significativa del PIB nacional. Los restaurantes, además de ser fuentes de empleo, impulsan el consumo de productos locales como los derivados de la agricultura y la ganadería, contribuyendo a la sostenibilidad del sector primario.

En un entorno económico cada vez más competitivo y dinámico, la gestión administrativa se convierte en un factor determinante para la estabilidad y crecimiento de los negocios gastronómicos. Mientras que muchas empresas en el sector logran subsistir, solo aquellas con una sólida gestión administrativa pueden prosperar y crecer. Aquí, la administración desempeña un papel fundamental en la planificación, organización y supervisión de las operaciones, asegurando que se cumplan con los estándares de calidad, las expectativas del mercado, y las normativas de sanidad alimentaria tanto nacionales como internacionales

De acuerdo con los datos de DIGESTYC (2018), existen en El Salvador 787 instituciones cuya actividad económica es la de "Restaurante", y el sector de comercio, hoteles y restaurantes ocupa el 31.5% de la población ocupada en el país.2 Ante este panorama, la Escuela de Tecnología de Alimentos de ITCA-FEPADE ha identificado la necesidad de formar profesionales con competencias especializadas en la administración de empresas gastronómicas. La carrera de Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas responde a esta demanda, ofreciendo una formación técnica que permite a los graduados adquirir las habilidades necesarias para identificar, desarrollar y gestionar los elementos administrativos clave en cualquier empresa del sector.

El plan de estudio de esta carrera abarca contenidos que desarrollan competencias técnicas en áreas fundamentales como la atención al cliente, mercadeo, contabilidad, elaboración de alimentos, administración de recursos humanos y

administración de recursos financieros. Estos conocimientos buscan generar en los estudiantes aptitudes administrativas y emprendedoras que les permitan adaptarse a las dinámicas cambiantes del sector gastronómico, garantizando la sostenibilidad y el éxito de los negocios en los que se desempeñen.

La carrera de Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas aporta al desarrollo sostenible de El Salvador al fomentar prácticas responsables y sostenibles en la gestión de establecimientos gastronómicos. Los graduados estarán capacitados para implementar estrategias que optimicen el uso de recursos, minimicen el desperdicio de alimentos y promuevan el consumo de productos locales, contribuyendo así a la economía circular y al apoyo de comunidades agrícolas y ganaderas. Además, se formarán en la aplicación de normativas de sostenibilidad y responsabilidad social empresarial, integrando prácticas que no solo buscan la eficiencia económica, sino también el cuidado del medio ambiente y el bienestar de las comunidades involucradas en la cadena de valor gastronómica. Con esta formación, los técnicos estarán preparados para liderar iniciativas que impulsen un crecimiento económico inclusivo, generando empleo y fortaleciendo la identidad cultural y culinaria de El Salvador.

III. Objetivos de la carrera

Formar profesionales en la administración de empresas gastronómicas mediante la adquisición de competencias en gestión administrativa, financiera y operativa, y en la supervisión de procesos productivos y administrativos para optimizar la eficiencia, calidad y rentabilidad de los establecimientos de alimentos y bebidas, aplicando controles de calidad y estándares internacionales con el fin de ofrecer una experiencia gastronómica de alto nivel y asegurar la sostenibilidad en un entorno competitivo.

IV. Principales competencias del Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas

- Gestiona procesos administrativos en establecimientos de alimentos y bebidas para asegurar la eficiencia operativa y el cumplimiento de los estándares de calidad, dentro de los plazos acordados.
- Supervisa el control de inventarios y la adquisición de insumos para garantizar la disponibilidad y frescura de productos, alineado con los lineamientos sanitarios y las políticas de gestión de calidad.
- Aplica técnicas de marketing y mercadeo en la promoción de servicios gastronómicos para atraer y retener clientes, utilizando plataformas diversas y análisis de mercado.
- Organiza el trabajo del personal en establecimientos de alimentos y bebidas para optimizar la cobertura de servicio y la satisfacción del cliente, respetando las regulaciones laborales y las necesidades operativas.
- Coordina la implementación de estándares de calidad y seguridad alimentaria en los procesos productivos de alimentos y bebidas para ofrecer una experiencia gastronómica segura y de alta calidad, conforme a normativas nacionales e internacionales.

V. Campo laboral del Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas

- Asistente de Administración en Restaurante
- Supervisor de Control de Calidad
- Encargado de Recepción y Almacén de Materia Prima
- Asistente de Recursos Humanos en establecimientos gastronómicos
- Supervisor de Servicio al Cliente
- Coordinador de Banquetes
- Asistente de Planificación de Eventos Especiales
- Encargado de Bar o Cafetería
- Supervisor de Producción en Panaderías y Pastelerías
- Asistente de Logística en Servicios de Catering
- Asistente de Consultoría en Administración Gastronómica

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE UN SERVICIO DE ALIMENTACIÓN		
TAEG1125		
20	20	3

2		
TÉCNICAS CULINARIAS		
TAEG1225		
30	30	3

3		
COMPRA Y ALMACÉN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS		
TAEG1325		
20	20	2

4		
INOCUIDAD ALIMENTARIA		
TAEG1425		
30	30	3

5		
INGENIERÍA DE MENÚ		
TAEG1525		
30	30	3

6		
OFIMÁTICA		
TAEG1625		
16	24	2

7		
INGLÉS BÁSICO I		
TAEG1725		
32	48	4

340 HORAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL - 140 HORAS EN CICLO Y 200 HORAS EN INTERCICLO

CICLO II

8		
ATENCIÓN AL CLIENTE EN SERVICIOS DE ALIMENTOS Y BEBIDAS		
TAEG2825		
40	40	4

9		
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA		
TAEG2925		
20	20	2

10		
FUNDAMENTOS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA		
TAEG21025		
30	30	3

11		
ORGANIZACIÓN DE EVENTOS		
TAEG21125		
30	30	3

12		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
TAEG21225		
16	24	2

13		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
TAEG21325		
16	24	2

14		
INGLÉS BÁSICO II		
TAEG21425		
32	48	4

320 HORAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL - 120 HORAS EN CICLO Y 200 HORAS EN INTERCICLO

300 HORAS DE SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL

SEGUNDO AÑO

CICLO III

15		
ELABORACIÓN DE BEBIDAS		
TAEG31525		
40	40	4

16		
GESTIÓN ESTRATÉGICA DE RECURSOS HUMANOS		
TAEG31425		
30	30	3

17		
LEGISLACIÓN APLICADA DE ESTABLECIMIENTOS DE A Y B		
TAEG31725		
20	20	2

18		
MARKETING APLICADO A EMPRESAS A Y B		
TAEG31825		
30	30	3

19		
ESTADÍSTICA APLICADA A EMPRESAS GASTRONÓMICAS		
TAEG31925		
30	30	3

20		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
TAEG32025		
30	30	3

21		
INGLÉS INTERMEDIO I		
TAEG32125		
32	48	4

CICLO IV

22		
PRÁCTICA ADMINISTRATIVA		
TAEG42225		
32	48	4

23		
SUPERVISIÓN DE PROCESOS OPERATIVOS EN ESTABLECIMIENTOS DE A Y B		
TAEG42325		
30	30	3

24		
CONTABILIDAD APLICADA A EMPRESAS GASTRONÓMICAS		
TAEG42425		
30	30	3

25		
IA EN LA GASTRONOMÍA Y LA RESTAURACIÓN		
TAEG42525		
20	20	2

26		
FORMULACIÓN Y EJECUCIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
TAEG1125		
32	48	4

27		
INGLÉS INTERMEDIO II		
TAEG32125		
32	48	4

340 HORAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL - 140 HORAS EN CICLO Y 200 HORAS EN INTERCICLO

PROCESO DE GRADUACIÓN

20. CARRERA: TÉCNICO EN GASTRONOMÍA	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Gastronomía
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Tecnología en Alimentos
Título a Otorgar:	Técnico(a) en Gastronomía
Duración en años y ciclos:	2 años académicos. 4 ciclos de estudio.
Número de Módulos:	29
Número de Unidades Valorativas:	85
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla La Unión

II. Justificación de la carrera

La actualización curricular de la carrera técnico en gastronomía, en nuestra institución se basa en un análisis exhaustivo del contexto económico, social y cultural de nuestro país, donde el sector gastronómico ha mostrado un crecimiento constante impulsado por el aumento del turismo y la valorización de la cultura culinaria local, lo que genera una significativa demanda de profesionales capacitados que puedan aportar innovación, calidad y sostenibilidad a los servicios de alimentos y bebidas. Según la revista digital Séptimo Sentido de la Prensa Gráfica, la gastronomía de una ciudad es su mayor "sello de identidad", lo que subraya la importancia de fortalecer este rubro con estrategias y conocimientos técnicos que ofrezcan a los comensales experiencias únicas e inigualables de cada región del país. La carrera técnica en gastronomía contribuirá al desarrollo sostenible de El Salvador al promover el turismo y la cultura local, impulsar prácticas sostenibles e innovadoras en la industria, y fomentar el crecimiento económico mediante la profesionalización del sector3. Para adaptarnos a las tendencias actuales y ofrecer una formación más accesible y flexible, proponemos la implementación de modalidades de estudio híbridas que combinen la práctica intensiva en talleres y cocinas con la flexibilidad de la teoría en línea. Además, esta carrera ha demostrado un alto nivel de empleabilidad, con tasas de empleo que superan el 80% en los primeros seis meses tras la graduación a nivel nacional, y en nuestra institución, el 85% de los graduados han encontrado empleo en menos de un año, reflejando la efectividad de nuestro programa de estudios y la alta demanda de profesionales en este campo. Tomando como base esta premisa, la Escuela de Tecnología en Alimentos de ITCA-FEPADE ha diseñado esta propuesta con un enfoque metodológico de formación por competencias, que permite desarrollar las habilidades técnicas especializadas que demanda esta profesión y que respondan a las necesidades del sector gastronómico, contribuyendo así al desarrollo de tecnologías, habilidades blandas y la importancia de la salud en el contexto actual a través de la gastronomía. Los contenidos de la carrera se centran en el estudiante y abarcan conocimientos sobre diversas culturas, diversidad de ingredientes, técnicas de preparación y conservación de alimentos, con el objetivo de reconocer las bases de la cocina nacional e internacional, estimulando la creación de platillos innovadores y nuevos productos con tendencias actuales4. El plan de estudio incluye competencias cognitivas, motrices y actitudinales en cocina, pastelería y panadería, así como en la gestión y administración de recursos humanos en centros de producción de alimentos, formando profesionales que contribuyan a las necesidades del sector restaurantero y respondan a la demanda de producción de alimentos diversos, potenciando el mercado laboral con profesionales competentes e integrales, capaces de desempeñarse a nivel nacional e internacional.

La carrera Técnico en Gastronomía no solo se enfoca en satisfacer la demanda laboral del sector, sino que también promueve prácticas sostenibles que tienen un impacto positivo en el desarrollo del país. A través de la formación en técnicas culinarias sostenibles, se impulsa el uso de ingredientes locales y de temporada, lo cual favorece a la economía de pequeños productores y reduce la huella de carbono asociada a la importación de insumos. Además, se enseña a los futuros profesionales a implementar sistemas de gestión de residuos y a utilizar tecnologías ecológicas en la producción y conservación de alimentos, fomentando así un enfoque eco-amigable en cada etapa del proceso gastronómico. Con estas acciones, la carrera contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, particularmente en lo relacionado con la seguridad alimentaria, la reducción del desperdicio y el apoyo a la agricultura local, fortaleciendo la economía y promoviendo la cultura gastronómica salvadoreña con responsabilidad social y ambiental.

III. Objetivos de la carrera

- Desarrollar competencias en el ámbito gastronómico, aplicando conocimientos técnicos y prácticos mediante un enfoque de "aprender haciendo" para asegurar la calidad, innovación y sostenibilidad en la preparación de alimentos, con el fin de contribuir al desarrollo económico y cultural del país y elevar el reconocimiento de la gastronomía local a nivel internacional.

IV. Principales competencias del Técnico en Gastronomía

- Aplica Buenas Prácticas de Manufactura y sistemas de calidad para asegurar la inocuidad y calidad de los alimentos en todas las etapas de producción, cumpliendo con normativas del MINSAL y procedimientos de saneamiento.
- Desarrolla y ejecuta técnicas culinarias avanzadas en cocina, panadería, pastelería y barismo, analizando y evaluando el comportamiento físico de los ingredientes, optimizando recetas y técnicas, estandarizando recetas para garantizar uniformidad, aplicando métodos específicos de cocción, cortes, montaje, decoración y preparación de bebidas, utilizando tecnologías modernas.
- Diseña menús nutricionales a fin de crear opciones balanceadas y atractivas, aplicando principios de ingeniería de menús y nutrición que satisfacen las necesidades dietéticas de los comensales, optimizando la oferta gastronómica.
- Gestiona inventarios y compras para asegurar la disponibilidad y frescura de productos, aplicando métodos de control y rotación como el método PEPS y realizando requisiciones efectivas, utilizando herramientas tecnológicas para mejorar la eficiencia.
- Desarrolla habilidades financieras y de gestión para maximizar la rentabilidad y eficiencia operativa, realizando costeo, análisis de presupuestos y control de costos, manejando personal con conocimientos de conducta humana y ética profesional, utilizando tecnologías de gestión.
- Diseña proyectos de investigación gastronómica para proponer mejoras e innovaciones, utilizando el método científico y tecnologías modernas.
- Maneja un segundo idioma básico para comunicarse y comprender el lenguaje técnico del área, siguiendo las reglas gramaticales establecidas.

V. Campo laboral del Técnico en Gastronomía

- Chef de restaurante
- Cocinero de Línea
- Jefe de producción de pastelería
- Jefe de producción de panadería
- Bartender
- Barista
- Jefe de cafetería
- Supervisor de Banquetes
- Hostess
- Asesor técnico en procesos de producción y servicio de alimentos
- Supervisor Jr. de calidad alimentaria
- Inspector de control de calidad
- Auditor interno de calidad
- Asistente en preparación de dietas
- Planificador de eventos

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
TÉCNICAS CULINARIAS		
TG1125		
30	30	3

2		
GASTRONOMÍA SALVADOREÑA		
TG1225		
30	30	3

3		
INOCUIDAD ALIMENTARIA		
TG1325		
30	30	3

4		
BROMATOLOGÍA APLICADA A LA COCINA		
TG1425		
20	20	2

5		
INGENIERÍA Y MENÚ		
TG1525		
30	30	3

6		
OFIMÁTICA		
TG1625		
16	24	2

7		
INGLÉS BÁSICO I		
TG1725		
32	48	4

340 HORAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL - 140 HORAS EN CICLO Y 200 HORAS EN INTERCICLO

CICLO II

8		
TÉCNICAS DE PANIFICACIÓN		
TG2825		
30	30	3

9		
TÉCNICAS DE PASTELERÍA		
TG2925		
30	30	3

10		
BROMATOLOGÍA APLICADA A LA PANADERÍA Y PASTELERÍA		
TG21025		
20	40	3

11		
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA		
TG21125		
20	20	2

12		
COMPRAS Y ALMACÉN DE ALIMENTOS Y BEBIDAS		
TG21225		
20	20	2

13		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
TG21325		
24	26	2

14		
INGLÉS BÁSICO II		
TG21425		
32	48	4

320 HORAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL - 120 HORAS EN CICLO Y 200 HORAS EN INTERCICLO

300 HORAS DE SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL

SEGUNDO AÑO

CICLO III

15		
ELABORACIÓN DE BEBIDAS		
TG31525		
40	40	4

16		
ORGANIZACIÓN DE EVENTOS		
TG31625		
30	30	3

17		
GASTRONOMÍA ASIÁTICA		
TG31725		
30	30	3

18		
DECORACIÓN DE CAKES		
TG31825		
20	40	3

19		
MARKETING APLICADO A EMPRESAS DE A Y B		
TG31925		
20	20	2

20		
ELABORACIÓN DE DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
TG32025		
24	16	2

21		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
TG32125		
30	30	3

22		
INGLÉS INTERMEDIO I		
TG32225		
32	48	4

CICLO IV

23		
GASTRONOMÍA AMERICANA		
TG42325		
30	30	3

24		
GASTRONOMÍA EUROPEA		
TG42425		
30	30	3

25		
GASTRONOMÍA DE VANGUARDIA		
TG42525		
30	30	3

26		
GESTIÓN ESTRATÉGICA DE RECURSOS HUMANOS		
TG42625		
30	30	3

27		
IA EN LA GASTRONOMÍA Y LA RESTAURACIÓN		
TG42725		
20	20	2

28		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
TG42825		

29		
INGLÉS INTERMEDIO II		
TG42925		
32	48	4

340 HORAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL - 140 HORAS EN CICLO Y 200 HORAS EN INTERCICLO

PROCESO DE GRADUACIÓN

21. CARRERA: TÉCNICO SUPERIOR EN ELECTRÓNICA	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico Superior en Electrónica.
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Título a Otorgar:	Técnico(a) Superior en Electrónica
Duración en años y ciclos:	2 años académicos. 4 ciclos de estudio.
Número de Módulos:	42
Número de Unidades Valorativas:	126
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Zacatecoluca (Presencial)

II. Justificación de la carrera

El desarrollo de la electrónica ha impactado grandemente en los campos de las telecomunicaciones, la gestión de la información, la producción industrial y la informática. El avance dentro de la tecnología detrás de la fabricación de los distintos circuitos electrónicos integrados está permitiendo que año con año dichos circuitos reduzcan cada vez más de tamaño. Sin embargo, que aumenten su capacidad de procesamiento. Al mismo tiempo, dichos dispositivos ofrecen mayor velocidad y fiabilidad a largo plazo.

La electrónica en el área de telecomunicaciones permite que se puedan transmitir en tiempo real eventos en todo el mundo, manejar y controlar de forma remota, a través de los diferentes protocolos de comunicaciones, dispositivos electrónicos móviles e informáticos con velocidades de transferencias de datos casi instantáneas.

Las investigaciones hechas sobre los equipos electrónicos digitales aplicados a la informática van encausadas a aumentar su velocidad y capacidad de respuesta y almacenamiento. Se han construido circuitos integrados a gran escala que contienen varios centenares de miles de componentes en un solo chip. En términos generales la tecnología, en particular la tecnología electrónica, se encuentra integrada en la mayoría de las actividades de la sociedad moderna: contribuyendo a mantener y optimizar los procesos industriales, proporcionando enlaces de comunicación y permitiendo un mejor nivel de vida mediante sus aplicaciones en la industria, el hogar y el esparcimiento.

La industria salvadoreña se mantiene como un soporte firme de la economía nacional, generando el 20.1 % de empleos formales directos en el país a diciembre del año 2022. Prueba de ello es el impacto que el sector tiene a nivel nacional

en términos de exportaciones totales, representando cerca del 96 % del total de exportaciones realizadas por el país en el ejercicio 2022.

También el sector de las TIC, toma relevancia en la actividad económica del país, presentando montos en exportaciones de $8.0 millones, representando esto un incremento del 17.6% respecto al ejercicio anterior y también generando un aumento estable en la generación de empleos del sector, llegando a incrementar, siempre en comparación con el ejercicio anterior, en un 7.9%.

La situación de actividad económica del sector industrial y del sector tecnológico en el país es lo que exige, y pone en evidencia, la necesidad de la formación de profesionales de alta calidad en áreas tecnológicas, capaces de llevar este país hacia una auténtica industrialización y por ende a mejores impulsores en el desarrollo local y regional. La globalización y este mundo cada vez más avanzado, exigen la formación de profesionales de alta calidad, capaces de llevar al país hacia una auténtica industrialización y por ende a mejores impulsores en el desarrollo local y regional.

III. Objetivo general de la carrera

- Desarrollar en la persona graduada de Técnico Superior en Electrónica, competencias orientadas a mantener, actualizar e instalar equipos, y administrar recursos materiales, con el propósito de innovar y verificar los cambios de equipamientos y su actualización en diferentes empresas, en los ámbitos de instalaciones de sistemas electrónicos, servicio técnico y mantenimiento de sistemas electrónicos y comerciales, con conocimiento y valoración de su medio natural, social y cultural, así como con el desarrollo del pensamiento y de la capacidad de construcción del conocimiento científico y técnico, contando con la capacidad de comunicarse a través de diferentes formas y consciente de sus derechos y deberes en su interacción social, contribuyendo así, al desarrollo económico, social y comprometido con la protección medio ambiental del país.

IV. Principales competencias del Técnico Superior en Electrónica

- Administra control electrónico para sistemas de potencia atendiendo a las normativas que rigen la automatización de procesos y los estándares de calidad de las empresas.
- Utiliza equipos y herramientas de instrumentación y control atendiendo las normativas de seguridad ocupacional y prevención de accidentes.
- Automatiza electrónicamente sistemas industriales aplicando IOT e industria 4.0, para estandarizar la producción teniendo en cuenta los estándares de calidad que la empresa exige.
- Configura parámetros en sistemas de telecomunicaciones para la transmisión de voz, y datos analógicos y digitales apegándose a la ley general de telecomunicaciones nacional.
- Brinda mantenimiento preventivo y predictivo a sistemas electrónicos para asegurar el buen funcionamiento de dichos sistemas siguiendo un método ordenado y una rutina programada.
- Comunica verbalmente y por escrito el idioma inglés aplicado a la industria electrónica para rendir informes y elaborar reportes de una manera muy comprensible para personas de habla inglesa.

V. Campo laboral del Técnico Superior en Electrónica

- Técnico en mantenimiento y configuración de sistemas y equipos de telecomunicaciones.
- Técnico en instalación, configuración, mantenimiento y desarrollo de sistemas automatizados.
- Técnico en instalación, configuración y mantenimiento de equipo electrónico en general.
- Supervisor de proyectos en la implantación de tecnologías electrónicas para la industria.
- Técnico en soporte y mantenimiento de equipos electrónico médico hospitalario.

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
PRÁCTICAS DE HIGIENE, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN LA INDUSTRIA		
ECA1.1		
30	30	3

2		
DESARROLLO DE OPERACIONES CON NÚMEROS COMPLEJOS, MATRICE SY CÁCULOS PARA SISTEMAS ELECTRÓNICOS		
ECA1.2		
30	30	3

3		
ANÁLISIS DE CIRCUITOS RESISTIVOS EN CORRIENTE DIRECTA		
ECA1.3		
30	30	3

4		
ANÁLISIS DE SEMICONDUCTORES LINEALES DE DOS Y TRES TERMINALES		
ECA1.4		
30	30	3

5		
EMPRENDIMIENTO COLABORATIVO		
ECA1.5		
30	30	3

6		
TÉCNICAS PARA ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS ELECTRÓNICOS		
ECA1.6		
30	30	3

7		
ANÁILISIS DE CIRCUITOS DIGITALES		
ECA1.7		
30	30	3

8		
INSTRUMENTACIÓN CON CIRCUITOS LINEALES APLICADOS A LA MEDICIÓN DE PARÁMETROS FÍSICOS		
ECA1.8		
30	30	3

9		
USO DE NORMATIVAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS RESIDENCIALES		
ECA1.9		
30	30	3

10		
DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIO EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		
ECA1.10		
32	60	3

11		
USO DE SOFTWARE PARA EL DISEÑO DE PLANOS ELÉCTRICOS Y DIAGRAMAS ELECTRÓNICOS		
ECA1.11		
30	30	3

CICLO II

12		
MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE EQUIPO INFORMÁTICO Y REDES INFORMÁTICAS BÁSICAS		
ECA1.12		
30	30	3

13		
ANÁLISIS DE CIRCUITOS RLC EN CORRIENTE ALTERNA		
ECA1.13		
30	30	3

14		
DESARROLLO DE LÓGICA PARA PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS		
ECA1.14		
30	30	3

15		
MANEJO DEL IDIOMA INGLÉS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE FRASES UTILIZADAS EN LA INDUTRIA ELECTRÓNICA		
ECA1.15		
30	30	3

16		
ANÁLISIS DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS DE CONMUTACIÓN Y CONTROL DE POTENCIA		
ECA1.16		
30	30	3

17		
DESARROLLO DE APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA SISTEMAS ELECTRÓNICOS		
ECA1.17		
30	30	3

18		
APLICACIONES DE MICROCONTROLADORES DE 8 Y 16 BITS		
ECA1.18		
30	30	3

19		
APLICACIONES DE MÁQUINAS ELÉCTRICAS ESTÁTICAS Y ROTATIVAS		
ECA1.19		
30	30	3

20		
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS MÓVILES		
ECA1.20		
30	30	3

21		
PUESTA EN MARCHA DE LA MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		
ECA1.21		
32	60	3

22		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO INFORMÁTICO Y SISTEMAS OPERATIVOS		
ECA1.22		
30	30	3

SEGUNDO AÑO

CICLO I

23		
APLICACIÓN DE AUTÓMATAS PROGRAMABLES EN EQUIPOS INDUSTRIALES		
ECA2.1		
30	30	3

28		
INTERPRETACIÓN DE MATERIAL TÉCNICO ESCRITO EN EL IDIOMA INGLÉS DE UTILIDAD DE LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA.		
ECA2.6		
30	30	3

24		
MEDICIÓN DE MAGNITUDES FÍSICAS		
ECA2.2		
30	30	3

29		
APLICACIÓN DE MAGNITUDES FÍSICAS EN FENÓMENOS HIDROSTÁTICOS, TÉRMICOS Y ELÉCTRICOS		
ECA2.7		
30	30	3

25		
TÉCNICAS PARA EL CONTROL ELECTRÓNICO DE MOTORES		
ECA2.3		
30	30	3

30		
IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA		
ECA2.8		
30	30	3

26		
DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES PARA SISTEMAS AUTOMATIZADOS		
ECA2.4		
30	30	3

31		
DISEÑO DE PROGRAMAS INDUSTRIALES CON INTERFAZ GRÁFICA		
ECA2.9		
30	30	3

27		
MANEJO DE LA GRAMÁTICA DEL IDIOMA INGLÉS UTILIZADA EN LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA		
ECA2.5		
30	30	3

32		
TÉCNICAS PARA PREPARACIÓN DE INFORMES Y REPORTES		
ECA2.10		
30	30	3

CICLO II

33		
ELABORACIÓN DE REPORTES Y PRESENTACIONES EN EL IDIOMA INGLÉS RELACIONADOS CON LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA.		
ECA2.11		
30	30	3

38		
ADMINISTRACIÓN DEL MANTENIMIENTO EN LA INDUSTRIA ELECTRÓNICA		
ECA2.16		
30	30	3

34		
TÉCNICAS DE COMUNICACIÓN PARA EL ENTORNO INDUSTRIAL		
ECA2.12		
30	30	3

39		
CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS EN EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
ECA2.17		
30	30	3

35		
DISEÑO DE SISTEMAS INDUSTRIALES HMI		
ECA2.13		
30	30	3

40		
INTRODUCCIÓN AL MANTENIMIENTO DE EQUIPO MÉDICO HOSPITALARIO		
ECA2.18		
30	60	3

36		
SISTEMAS PARA LA TRANSMISIÓN DE SEÑALES EN TELECOMUNICACIONES		
ECA2.14		
30	30	3

41		
CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS EN SISTEMAS MECATRÓNICOS		
ECA2.19		
30	30	3

37		
MANEJO DE EQUIPOS ELECTRONEUMÁTICOS Y ELECTROHIDRÁULICOS		
ECA2.15		
30	30	3

42		
DIRECCIÓN DE COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
ECA2.20		
30	30	3

22. CARRERA: TÉCNICO SUPERIOR EN LOGÍSTICA GLOBAL	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico Superior en Logística Global.
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Título a Otorgar:	Técnico(a) Superior en Logística Global
Duración en años y ciclos:	2 años académicos. 4 ciclos de estudio.
Número de Módulos:	27
Número de Unidades Valorativas:	101
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Zacatecoluca

II. Justificación de la carrera

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA FEPADE; sede adscrita al MEGATEC Centro Regional Zacatecoluca, Departamento de La Paz, se constituye un referente en el departamento de La Paz, al implementar carreras Técnicas, dando así respuesta a las necesidades de formar profesionales tecnificados y especialistas en el ámbito logístico, sus áreas de influencia corresponden a la actividad industrial de la región: zonas francas, aeropuerto Internacional Monseñor Oscar Arnulfo Romero y Galdámez, empresas agroindustriales, metalmecánica, operadores logísticos y centros de distribución, entre otras, asimismo insertar al profesional en el ámbito regional e internacional.

En materia de textiles y confección, se cuenta con una industria verticalmente integrada y con acceso preferencial a los mercados más importantes. Actualmente, en el país operan más de 260 compañías reconocidas a nivel mundial y se cuenta con el único clúster de sintéticos en Centroamérica.

Por ello la carrera Técnico en Logística Global, incorpora las respuestas a las necesidades actuales y futuras del complejo mundo del comercio internacional.

III. Objetivo general de la carrera

- Gestionar procesos logísticos a través de la aplicación de las competencias tecnológicas a nivel técnico a fin de contar con una clara orientación proactiva a lo largo de la cadena de suministros.

IV. Principales competencias del Técnico Superior en Logística Global

- Usar herramientas de software a modo de dinamizar los procesos logísticos a cargo.
- Asegurar la eficiencia y calidad en los procesos logísticos.
- Utilizar el razonamiento matemático para resolver problemas comunes y complejos del quehacer laboral.
- Comunicarse en idioma extranjero, manejando terminología técnica y sosteniendo la conversación.
- Realizar investigaciones relacionadas al campo logístico y utilizando el método científico.
- Coordinar los medios y modos de transporte de mercancías.
- Diseñar y organizar procedimientos y tareas bajo sistemas de gestión de calidad.
- Elaborar el plan de negocios para una empresa con fines de importación y exportación.

V. Campo laboral del Técnico Superior en Logística Global

- Servicio y atención al Cliente en operaciones logísticas
- Coordinador de Ruta
- Encargado de compras
- Asistente de operaciones de importación y exportación
- Jefe de logística y despachos
- Especialista en facturación
- Auditor de calidad en procesos logísticos
- Gestor de su propio negocio o empresa
- Responsable de Logística
- Técnico administrativo y operaciones
- Jefe de Almacén
- Supervisor de Distribución



PRIMER AÑO

CICLO I

1	LOGL01
APLICACIÓN DE REGISTROS CONTABLES Y ESTADOS FINANCIEROS	
8 semanas	80 horas	4 UV

2	LOGL02
EMPRENDEDURISMO COLABORATIVO	
8 semanas	60 horas	3 UV

3	LOGLO3
ANÁLISIS DE LA CADENA DE SUMINISTROS	
8 semanas	80 horas	4 UV

4	LOGLO4
TERMINOLOGÍA ESENCIAL EN INGLÉS PARA ACTIVIDADES LOGÍSTICAS	
8 semanas	60 horas	3 UV

5	LOGLO5
ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES EN ZONAS FRANCAS	
8 semanas	80 horas	4 UV

6	LOGLO6
APLICACIÓN DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTOS A LA LOGÍSTICA GLOBAL	
8 semanas	80 horas	4 UV

7	LOGLO7
MANEJO DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN LA LOGÍSTICA	
8 semanas	60 horas	3 UV

8	LOGLO8
DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIO EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA	
8 semanas	80 horas	4 UV

9	LOGLO9
ADQUISICIÓN DE VOCABULARIO EN INGLÉS PARA ACTIVIDADES LOGÍSTICAS	
8 semanas	60 horas	3 UV

CICLO II

10	LOGLO10
APLICACIÓN DE OPERACIONES ADUANERAS	
8 semanas	80 horas	4 UV

11	LOGLO11
APROVISIONAMIENTO GLOBAL DE MERCANCIAS	
8 semanas	80 horas	4 UV

12	LOGLO12
CÁLCULO GEOMÉTRICO Y MAGNITUDES FÍSICAS APLICADAS A LA LOGÍSTICA	
8 semanas	60 horas	3 UV

13	LOGLO13
ESTRUCTURA DE FRASES Y EXPRESIONES EN INGLÉS SOBRE OPERACIONES LOGÍSTICAS	
8 semanas	80 horas	4 UV

14	LOGLO14
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
8 semanas	60 horas	3 UV

15	LOGLO15
PUESTA EN MARCHA DE LA MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA	
8 semanas	80 horas	4 UV

SEGUNDO AÑO

CICLO I

16		LOGLO16
PLANEAMIENTO Y EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS LOGÍSTICOS		
8 semanas	80 horas	4 UV

17		LOGLO17
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS LOGÍSTICOS		
8 semanas	60 horas	3 UV

18		LOGLO18
PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS EN INGLÉS PARA AMBIENTES LOGÍSTICOS		
8 semanas	80 horas	4 UV

19		LOGLO19
MANIPULACIÓN DE MERCANCIAS EN EL ALMACÉN BODEGA O CENTRO DE DISTRIBUCIÓN		
8 semanas	80 horas	4 UV

20		LOGLO20
GESTIÓN DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES		
8 semanas	80 horas	4 UV

21		LOGLO21
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
8 semanas	80 horas	4 UV

CICLO II

22		LOGLO22
GESTIÓN DEL TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN FÍSICA GLOBAL		
8 semanas	80 horas	4 UV

23		LOGLO23
DESARROLLO DE OPERACIONES EN LOGÍSTICA PORTUARIA		
8 semanas	80 horas	4 UV

24		LOGLO24
ESTUDIO DEL TRABAJO EN LA CADENA DE SUMINISTROS		
8 semanas	80 horas	4 UV

25		LOGLO25
MANEJO DE DOCUMENTACIÓN LOGÍSTICA EN INGLÉS		
8 semanas	80 horas	4 UV

26		LOGLO26
GESTIÓN DE CALIDAD EN PROCESOS LOGÍSTICOS		
8 semanas	80 horas	4 UV

27		LOGLO27
GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO EN LA CADENA LOGÍSTICA		
8 semanas	80 horas	4 UV

CENTRO REGIONAL MEGATEC LA UNIÓN

ESCUELA DE HOSTELERÍA Y TURISMO

23. CARRERA: TÉCNICO EN HOSTELERÍA Y TURISMO	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Técnico en Hostelería y Turismo
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Unidad responsable:	Escuela de Hostelería y Turismo
Título a Otorgar:	Técnico(a) en Hostelería y Turismo
Duración en años y ciclos:	2 años académicos. 4 ciclos de estudio.
Número de Módulos:	22
Número de Unidades Valorativas:	84
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	La Unión (Presencial)

II. Justificación de la carrera

En el ámbito social el turismo como una actividad que genera desarrollo económico a nivel local, nacional y regional incidirá directamente en la mejora de la calidad de vida de los habitantes. Además el desarrollo turístico sustentable genera corresponsabilidad y participación ciudadana ante la implementación atractivos turísticos y una mayor responsabilidad de los Gobiernos Locales ante dicha actividad. La mejora de la oferta turística y hotelera originará mayor flujo de visitantes, esto propiciará la interacción social positiva que aporta elementos básicos para que los actores locales consoliden la seguridad ciudadana. El Salvador posee patrimonio histórico, natural y cultural lo cual el turismo mundial valora en gran medida; la carrera hará rentable este potencial promoviendo eficientemente los recursos arqueológicos, antropológicos, históricos y ecológicos de nuestro país, considerados insumos importantes para optimizar la oferta turística que ha sido parcialmente aprovechada por falta de formación específica.

La carrera técnica en Hostelería y Turismo se ofrece, a partir de la necesidad del país de contar con profesionales que incidan en la mejora de la oferta turística y hotelera, se desarrolla sobre la base de los esfuerzos educativos nacionales en el área de la hostelería y turismo existentes.
La población estudiantil de la zona oriental y de cualquier parte del país, tendrá en la carrera de Técnico en Hostelería, mayores oportunidades de empleo al generar las condiciones de educación, de ciencia y tecnología, necesarias para el desempeño competente y responsable; los espacios para el desarrollo humano y social y las posibilidades reales, para el éxito profesional y económico.

III. Objetivo general de la carrera

Formar profesionalmente técnicos del nivel superior en Hostelería y Turismo, bajo el enfoque curricular por competencias, con alto nivel científico, técnico y humanístico; capaces de desempeñarse exitosamente en los procesos de gestión de los productos y servicios de la hostelería y el turismo, en la administración y dirección, mejoramiento y emprendimiento de actividades económicas relacionadas con empresas hoteleras, restaurantes y actividades de planificación, administración y gestión relacionadas con el turismo; competente en la creación de empresas de esta especialidad, generador de cambios en el campo del desarrollo del turismo y la recreación basados en la sostenibilidad.

IV. Principales competencias del Técnico en Hostelería y Turismo

- Planificar actividades turísticas y hoteleras.
- Implementar procesos turísticos- hoteleros.
- Dirigir y supervisar empresas en Hostelería y Turismo.
- Desarrollar operaciones turísticas.
- Desarrollar operaciones hoteleras.
- Aplicar y evaluar sistemas de gestión de calidad.
- Implementar acciones de Emprendimiento
- Manejo de idiomas extranjeros.
- Manejo de herramientas de software.
- Aplicar principios y valores éticos profesionales.

V. Campo laboral del Técnico en Hostelería y Turismo

- Técnico en administración hotelera a nivel nacional e internacional
- Agente de viajes y de servicios.
- Guía turístico para diferentes modalidades.
- Promotor de actividades turísticas.
- Diseñador y planificador de proyectos turísticos para empresas nacionales e internacionales.
- Coordinador de eventos y convenciones.
- Coordinador o participante en programas de mejora de la calidad en el servicio en unidades productivas relacionadas con turismo.
- Empresario Turístico.



PRIMER AÑO

CICLO I

1		
ELABORACIÓN DE INVENTARIOS TURÍSTICOS		
HT101		
16	44	3

2		
DESARROLLO DE OPERACIONES EN ÁREAS DE APOYO EN LA INDUSTRIA HOTELERA		
HT102		
32	48	4

3		
DESARROLLO DE EVENTOS TURÍSTICOS		
HT103		
16	44	3

4		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES EN LA HOSTELERÍA Y TURISMO		
BAS228		
32	60	3

5		
DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIO EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		
HT105		
20	60	3

6		
CONVERSACIÓN EN INGLÉS SOBRE LA INDUSTRIA HOTELERA		
BAS230		
48	60	5

CICLO II

7		
DISEÑO DE PRODUCTOS TURÍSTICOS		
HT107		
16	44	3

8		
COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS TURÍSTICOS		
HT108		
16	44	3

9		
CONVERSACIÓN EN INGLÉS DE SERVICIOS TURÍSTICOS		
HT109		
32	58	4

10		
MANEJO DE SOFTWARE Y REDES SOCIALES APLICADAS A LA INDUSTRIA TURÍSTICA		
HT110		
16	44	3

11		
PUESTA EN MARCHA DE LA MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		
BAS232		
32	58	4

12		
CONVERSACIÓN EN INGLÉS SOBRE GASTRONOMÍA		
BAS233		
48	60	5

SEGUNDO AÑO

CICLO III

13		
ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS APLICADOS A LA HOSTELERÍA Y TURISMO		
HT201		
16	44	3

14		
DESARROLLO DE OPERACIONES EN EL ÁREA DE DIVISIÓN CUARTOS EN LA INDUSTRIA HOTELERA		
HT202		
32	48	4

15		
APLICACIÓN DE ETQIUETA Y PROTOCOLO EN EL ÁREA DE TURISMO		
HT203		
16	44	3

16		
GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA HOSTELERÍA Y TURISMO		
HT204		
48	72	6

17		
CONVERSACIÓN EN IDIOMA INGLÉS SOBRE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN AGENCIAS DE VIAJES		
BAS234		
32	48	4

CICLO IV

18		
ADMINISTRACIÓN DE AGENCIAS DE VIAJES		
HT206		
32	48	4

19		
GUÍA DE GRUPOS TURÍSTICOS		
HT207		
48	72	6

20		
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS HOTELERAS		
HT208		
32	68	5

21		
ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO EN EMPRESAS TURÍSTICAS HOTELERAS		
HT209		
16	44	3

22		
CONVERSACIÓN EN IDIOMA INGLÉS SOBRE NEGOCIACIONES EN EMPRESAS TURÍSTICAS		
BAS235		
32	58	4

CARRERAS DE INGENIERÍA

Para el año 2024, ITCA-FEPADE pone a disposición de todos los aspirantes a nuevo ingreso 4 carreras de Ingeniería: Electrónica (Santa Tecla), Mecatrónica (Santa Tecla), Desarrollo de Software (Santa Tecla) y Logística y Aduanas (La Unión). Estas carreras tienen una duración de cinco años. Seguidamente te damos detalles de cada carrera.

ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

1. CARRERA: INGENIERÍA ELECTRÓNICA	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Ingeniería Electrónica
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución de educación superior, en la que se solicita ingresar.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Título a Otorgar:	Ingeniero/a en Electrónica
Duración en años y ciclos:	5 años académicos en 10 ciclos de 16 semanas cada uno
Número de Módulos:	53
Número de Unidades Valorativas:	162
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla (Jornada Diurna)

II. Justificación de la carrera

Debido a la presencia y utilización de sistemas electrónicos en todos los ámbitos, desde el hogar hasta los sectores de comercio, salud, educación e industria, la necesidad de proveer ingenieros electrónicos competitivos es de vital importancia para el desarrollo del país.

Por esta razón, la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE ha evaluado la tendencia de las industrias modernas y lo procesos productivos automatizados, en función de las presentes y futuras necesidades, para brindar una carrera profesional con la cual se contribuya al desarrollo de la nación por medio de la formación de ingenieros que posean las habilidades los conocimientos, las destrezas y actitudes que les permitan desempeñarse de forma competente en las diversas industrias del país y la región.

III. Objetivos de la carrera

General

- Formar ingenieros capaces de diseñar, planificar, implementar, administrar, supervisar y proveer mantenimiento a equipos y sistemas electrónicos, tomando en cuenta la responsabilidad de su entorno social, cultural, económico y ambiental.

Específicos

Formar profesionales capaces de:

- Aplicar las competencias adquiridas, en el área de la electrónica, para resolver problemas de ingeniería.
- Comprender la naturaleza, avances, usos y limitaciones de los sistemas, equipos y dispositivos utilizados en ingeniería.
- Administrar líneas de producción.
- Entender los aspectos del desarrollo de productos y procesos y de los aspectos comerciales relacionados.
- Aplicar métodos experimentales, analíticos y numéricos al desarrollo de productos y/o procesos en las áreas de a electrónica.
- Aplicar herramientas computacionales para diseñar, simular, fabricar productos y controlar equipos e instrumentos.

IV. Principales competencias del Ingeniero en Electrónica

- Investigar nuevas aplicaciones de tecnología.
- Diseñara, investigar, especificar y desarrollar proyectos electrónicos.
- Administrar proyectos desde su concepción hasta la implementación total.
- Planificar y supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas electrónicos.
- Seleccionar el tipo de instalación, localización, ubicación y medios de transmisión de sistemas electrónicos.
- Establecer monitoreos de rendimiento, estándares de seguridad y métodos para la modificación, el mantenimiento y la reparación.
- Elaborar y escribir documentación relativa a los procesos.
- Interactuar directamente con clientes para documentar sus necesidades.
- Utilizar tecnologías informáticas aplicadas a los sistemas electrónicos de control y monitoreo.
- Sistematizar y modelar sistemas físicos.
- Implementar y administrar empresas del sector electrónico.
- Supervisar y mejorar los procesos de producción.

V. Campo laboral del Ingeniero en Electrónica

- Jefe de departamento de mantenimiento.
- Consultor de proyectos de innovación tecnológica.
- Gerente de producción.
- Jefe de líneas de producción.
- Contratista.

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
MATEMÁTICA I		
IECA21423		
32	48	4

2		
INGLÉS BÁSICO I		
IECA22323		
30	30	3

3		
CIRCUITOS ELÉCTRICOS		
IECA23323		
24	36	3

4		
TECNOLOGÍA DE TALLER ELECTRÓNICO		
IECA24223		
0	40	2

5		
DISEÑO DE PLANOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS		
IECA25223		
0	40	2

CICLO II

6		
MATEMÁTICA II		
IECA26423		
48	32	4

7		
INGLÉS BÁSICO II		
IECA27323		
30	30	4

8		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y DOMÓTICAS		
IECA28323		
24	36	3

9		
DISEÑO Y APLICACIÓN DE SISTEMAS DIGITALES		
IECA29323		
24	36	3

10		
ELECTRÓNICA ANALÓGICA		
IECA210323		
30	30	3

SEGUNDO AÑO

CICLO III

11		
MATEMÁTICA III		
IECA2111423		
48	32	4

12		
INGLÉS INTERMEDIO I		
IECA212323		
30	30	3

13		
SISTEMAS ELECTRONEUMÁTICOS		
IECA213223		
16	24	2

14		
SISTEMAS DE CONTROL CON MICRO PLC		
IECA214423		
32	48	4

15		
ELECTRÓNICA DE POTENCIA Y MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO		
ELE061404		
24	36	3

CICLO IV

16		
MATEMÁTICAS IV		
IECA216323		
45	15	3

17		
INGLÉS INTERMEDIO II		
IECA217323		
30	30	3

18		
MÁQUINAS ELÉCTRICAS		
IECA218323		
24	36	3

19		
METROLOGÍA APLICADA A LA INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL		
IECA219323		
24	36	3

20		
PROGRAMACIÓN DE AUTÓMATAS		
IECA220523		
32	68	5

TERCER AÑO

CICLO V

21		
SISTEMAS OPERATIVOS Y PROGRAMACIÓN DE APPS		
IECA221323		
24	36	3

22		
INGLÉS AVANZADO I		
IECA222323		
30	30	3

23		
FÍSICA I		
IECA223423		
48	32	4

24		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
IECA224223		
24	16	2

25		
SISTEMAS ELECTROHIDRÁULICOS		
IECA225223		
32	48	4

26		
CONTROL ELECTRÓNICO DE MOTORES Y SERVODRIVERS		
IECA226323		
24	36	3

CICLO VI

27		
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE REDES Y PROTOCOLOS		
IECA227323		
24	36	3

28		
INGLÉS AVANZADO II		
IECA228323		
30	30	3

29		
FÍSICA II		
IECA223423		
48	32	4

30		
MANTENIMIENTO DE EQUIPO INFORMÁTICO		
IECA230323		
24	36	3

31		
SISTEMAS Y REDES DE COMUNICACIÓN		
IECA231223		
16	24	2

32		
APLICACIÓN DE TEORÍA DEL CAMPO ELECTROMAGNÉTICO		
IECA238423		
32	48	4

CUARTO AÑO

CICLO VII

33		
ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA		
IECA233323		
24	36	3

34		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
IECA234323		
24	36	3

35		
VALORES Y ÉTICA LABORAL		
IECA235223		
16	24	2

36		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
IECA236223		
16	24	2

37		
CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES		
IECA237223		
16	24	2

38		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
IECA238423		
32	48	4

CICLO VIII

39		
INSTALACIÓN DE REDES DE POTENCIA		
IECA239323		
24	36	3

40		
SISTEMAS DE CONTROL AUTOMÁTICO		
IECA240323		
42	18	3

41		
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS		
IECA241323		
30	30	2

42		
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS TÉRMICOS Y FLUIDOS		
IECA242323		
42	18	3

43		
APLICACIONES DE INDUSTRIA 4.0		
IECA243323		
24	36	3

QUINTO AÑO

CICLO IX

44		
GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO LABORAL		
IECA244323		
45	15	3

45		
MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTRÓNICOS		
IECA245323		
32	32	3

46		
EFICIENCIA Y CALIDAD ENERGÉTICA		
IECA246423		
40	40	4

47		
EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS ECONÓMICAS DE PROYECTOS INDUSTRIALES		
IECA247323		
42	18	3

48		
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS		
IECA248423		
40	40	4

CICLO X

49		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA		
IECA249223		
16	20	2

50		
CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS EN EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES		
IECA250323		
24	36	3

51		
CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS EN SISTEMAS MECATRÓNICOS		
IECA251323		
24	36	3

52		
APLICACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍAS RENOVABLES		
IECA252323		
24	36	3

53		
ROBÓTICA Y MANUFACTURA INTEGRADA		
IECA253423		
40	40	4

TRABAJO DE GRADUACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

2. CARRERA: INGENIERÍA MECATRÓNICA	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Ingeniería Mecatrónica
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución de educación superior, en la que se solicita ingresar.
	c) Aprobar el curso de admisión con los estándares establecidos por la institución, los cuales son: 1. Contar con una asistencia a clases durante el curso de admisión y demás actividades programadas del 80% como mínimo. 2. Mantener una buena conducta y un espíritu de responsabilidad de responsabilidad durante el desarrollo del curso. 3. Haber sido seleccionado como parte del grupo de estudiantes con el mejor rendimiento en cuanto a las pruebas definidas por la institución, acordes al cupo establecido. 4. Firmar carta compromiso de honor y la declaración jurada, confirmando así que se aceptan los términos del reglamento de la institución.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería Mecatrónica
Título a Otorgar:	Ingeniero/a en Mecatrónica
Duración en años y ciclos:	5 años académicos en 10 ciclos de 16 semanas cada uno
Número de Módulos:	55
Número de Unidades Valorativas:	166
Modalidad de entrega:	Presencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla (Jornada Diurna)

II. Justificación de la carrera

La 46 Asamblea Anual del Foro Económico Mundial, desarrollado en Davos, Suiza, en 2016, tuvo como tema principal "los desafíos de la cuarta revolución industrial". Entre las conclusiones aportadas por la reunión están que "el cambio tecnológico, la conectividad, el internet de las cosas y la brecha digital determinarán el futuro del mundo del mañana. Más de una profesión se encuentra en peligro, un campanazo de alerta que debería ser escuchado en medio de los temores por los elevados índices de desempleo en varias latitudes."

En el encuentro nacional de la empresa privada de El Salvador (ENADE 2018) especialistas de la OIT recalcaron la importancia de adaptar a los procesos productivos de El Salvador los sistemas robotizados, con el fin de agilizar la producción y mejorar la calidad.

El viceministerio de Ciencia y Tecnología, junto a N-CONACYT llevó a cabo en 2018 el Congreso Científico "Cuarta Revolución Industrial: Conceptualización, Desafíos y Oportunidades", en la cual se mencionó de los cambios en los trabajos y como los contenidos curriculares educativos tienen que ser adecuados a estos cambios.

Con el creciente desarrollo de la automatización y redes de comunicación entre máquinas en todas las industrias, como plásticos, productos alimenticios, bebidas, textiles, entre otras, surge la necesidad de proveer profesionales que sean capaces de integrar tecnologías diversas como mecánica de precisión, electrónica e informática para el diseño, operación y mantenimiento de equipos mecatrónicos que se utilizan en sistemas de producción industrial; por esta razón la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA FEPADE, a través de la carrera de Ingeniería Mecatrónica, aporta al país profesionales competentes que contribuirán al desarrollo económico y social, reduciendo la brecha tecnológica entre El Salvador y el resto del mundo.

De igual modo, en el campo de la investigación aplicada, es necesario contar con profesionales que puedan brindar soluciones tecnológicas, seguras y de bajo impacto ambiental a situaciones de la industria, que resuelvan las problemáticas de diseño, fabricación y aplicación con criterios técnicos de alto nivel, de manera que sean sostenibles en el tiempo, tanto a nivel de ingeniería como financiero y contribuyan a elevar el nivel de competitividad del país.

III. Objetivos de la carrera

- La carrera de Ingeniería Mecatrónica tiene como propósito formar Ingenieros capaces de diseñar, planificar, implementar y administrar sistemas y equipos mecatrónicos automatizados en procesos industriales, en los cuales exista una integración de las áreas de mecánica de precisión, automatización de procesos, electrotecnia y sistemas informáticos tomando en cuenta la responsabilidad de su entorno social, cultural, económico y ambiental.

IV. Principales competencias del Ingeniero en Mecatrónica

- Distingue la naturaleza, avances, usos y limitaciones de los materiales, tanto mecánicos como electrónicos utilizados en ingeniería.
- Administra líneas de producción en su relación con desarrollo de productos y procesos y de los aspectos comerciales involucrados.
- Aplica métodos experimentales, analíticos y numéricos al desarrollo de productos y procesos en las áreas de Mecatrónica.
- Aplica herramientas computacionales para diseñar, simular y fabricar productos, así como controlar equipos e instrumentos.
- Aplica las normas de la seguridad industrial en la empresa sean estas nacionales o internacionales.
- Aplica el mantenimiento planificado en los equipos industriales bajo su responsabilidad.
- Planifica y desarrolla proyectos a ejecutarse en la empresa.
- Aplica las técnicas para el desarrollo del recurso humanos bajo su responsabilidad.
- Desarrolla proyectos de automatización de máquinas industriales.

V. Campo laboral del Ingeniero en Mecatrónica

- Jefe de Departamento de Mantenimiento Eléctrico o Mecánico
- Consultor de: Proyectos de Innovación Tecnológica
- Jefe de Líneas Automatizadas de Producción
- Contratista
- Jefe de Taller de Control Numérico Computarizado (C.N.C.)
- Jefe de Producción

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
MATEMÁTICA I		
IMTN0201420		
32	48	4

2		
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITO		
IMTN0202220		
16	24	4

3		
DIBUJO TÉCNICO		
IMTN0203220		
0	40	2

4		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
IMTN0204220		
20	20	2

5		
VALORES Y ÉTICA LABORAL		
IMTN0205220		
16	24	2

6		
CIRCUITOS DE BAJA POTENCIA		
IMTN0206220		
16	24	2

7		
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN		
IMTN0207320		
30	30	3

CICLO II

8		
MATEMÁTICA II		
IMTN0208420		
48	32	4

9		
INGLÉS BÁSICO I		
IMTN0209320		
30	30	3

10		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y SUMINISTROS ALTERNATIVOS		
IMTN0210320		
24	36	3

11		
SISTEMAS NEUMÁTICOS		
IMTN0211220		
16	24	2

12		
SISTEMAS HIDRÁULICOS		
IMTN0212220		
16	24	2

13		
LÓGICA Y PROGRAMACIÓN		
IMTN0213220		
16	24	2

14		
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
IMTN0214220		
20	20	2

SEGUNDO AÑO

CICLO III

15		
MATEMÁTICA III		
IMTN0215420		
48	32	4

16		
INGLÉS BÁSICO II		
IMTN0216320		
30	30	3

17		
ELECTRÓNICA		
IMTN0216320		
32	48	4

18		
INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL		
IMTN0218220		
16	24	2

19		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO		
IMTN0219420		
32	48	4

CICLO IV

20		
SISTEMAS DIFERENCIALES		
IMTN0220320		
45	15	3

21		
INGLÉS INTERMEDIO I		
IMTN0221320		
30	30	3

22		
FÍSICA I		
IMTN0222420		
48	32	4

23		
SISTEMAS ELECTRONEUMÁTICOS		
IMTN0223220		
16	24	2

24		
INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL DISCRETO		
IMTN0224320		
24	36	3

25		
SISTEMAS ELECTROHIDRÁULICOS		
IMTN0225220		
16	24	2

TERCER AÑO

CICLO V

26		
ENERGÍAS RENOVABLES		
IMTN0226320		
30	30	3

27		
INGLÉS INTERMEDIO II		
IMTN0227320		
30	30	3

28		
FÍSICA II		
IMTN0228420		
48	32	4

29		
PROGRAMACIÓN DE PLC		
IMTN0229420		
32	48	4

30		
TECNOLOGÍA DE TALLER MECÁNICO		
IMTN0230320		
30	30	3

CICLO VI

31		
MONTAJE Y CONFIGURACIÓN DE PC Y REDES		
IMTN0231320		
32	36	3

32		
DISEÑO DE REDES NEUMÁTICAS E HIDRÁULICAS		
IMTN0232320		
24	36	3

33		
SISTEMAS MECATRÓNICOS INTEGRADOS		
IMTN0233420		
32	48	4

34		
CONTROL DE MOTORES, SERVO POSICIONAMIENTO Y PID		
IMTN0234420		
32	48	4

35		
MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MECATRÓNICOS		
IMTN0235420		
32	48	4

CUARTO AÑO

CICLO VII

36		
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS		
IMTN0236320		
30	30	3

37		
INGLÉS AVANZADO I		
IMTN0237320		
30	30	3

38		
MECÁNICA DE FLUIDOS COMPRESIBLES Y NO COMPRESIBLES		
IMTN0238320		
45	15	3

39		
SISTEMAS ELÉCTRICOS LINEALES		
IMTN0239420		
64	16	4

40		
FILOSOFÍA DE LA CALIDAD		
IMTN0240220		
40	0	2

CICLO VIII

41		
INGENIERÍA ECONÓMICA		
IMTN0241320		
45	15	3

42		
INGLÉS AVANZADO II		
IMTN0242320		
30	30	3

43		
ELECTRÓNICA DIGITAL		
IMTN0243320		
45	15	3

44		
MÁQUINAS ELÉCTRICAS		
IMTN0244320		
45	15	3

45		
ESTÁTICA		
IMTN0245320		
45	15	3

QUINTO AÑO

CICLO IX

46		
RESISTENCIA DE MATERIALES		
IMTN0246420		
48	32	4

47		
CONTROL AUTOMÁTICO		
IMTN0247320		
44	16	3

48		
SOFTWARE PARA DISEÑO MECÁNICO		
IMTN0248320		
16	44	3

49		
FUNDAMENTOS DE ROBÓTICA E INDUSTRIA 4.0		
IMTN0249420		
48	32	4

50		
SISTEMAS DE BOMBEO		
IMTN0250320		
45	15	3

CICLO X

51		
INGENIERÍA DE PROYECTOS		
IMTN0251320		
45	15	3

52		
GESTIÓN DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL		
IMTN0252320		
60	0	3

53		
TECNOLOGÍAS DE MATERIALES Y CNC		
IMTN0253320		
45	15	3

54		
EQUIPOS TÉRMICOS INDUSTRIALES		
IMTN0254320		
45	15	3

55		
REDES INDUSTRIALES Y SISTEMAS SCADA		
IMTN0255320		
45	15	3

TRABAJO DE GRADUACIÓN

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

3. CARRERA: INGENIERÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Ingeniería en Desarrollo de Software
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución de educación superior, en la que se solicita ingresar.
Unidad responsable:	Escuela de Ingeniería en Computación
Título a Otorgar:	Ingeniero(a) en Desarrollo de Software
Duración en años y ciclos:	5 años académicos en 10 ciclos de 16 semanas cada uno
Número de Módulos:	45
Número de Unidades Valorativas:	176
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	Santa Tecla

II. Justificación de la carrera

La carrera de Ingeniería en Desarrollo de Software constituye una oferta curricular que se adapta eficazmente a los requerimientos profesionales de la industria local e internacional con el fin de incrementar la productividad de éstas.

Mediante el desarrollo de sólidas competencias, los nuevos profesionales podrán incorporarse exitosamente en el mercado laboral mediante su integración a empresas ya existentes, la atracción de inversionistas extranjeros o en la generación de emprendimientos propios, capaces de competir mediante el desarrollo de productos tecnológicos innovadores de valor global, propiciando simultáneamente las condiciones necesarias para la innovación y desarrollo de soluciones tecnológicas que contribuyan a resolver problemáticas concretas de la sociedad, mediante el desarrollo e incorporación de nuevas tecnologías de software.

III. Objetivos de la carrera

General

- Formar profesionales especializados en el área de desarrollo de programas informáticos, que cumplan con los criterios de calidad y eficiencia en el manejo de información, tal como lo demandan las empresas e instituciones de la sociedad local e internacional, con miras a participar del nicho de mercado de las sociedades

Específicos

Formar profesionales capaces de:

- Aplicar prácticas y principios disciplinados de ingeniería de software al diseño, arquitectura, desarrollo, análisis, pruebas y mantenimiento de sistemas de software complejos para satisfacer las necesidades de la industria y dentro de restricciones realistas.
- Identificar, formular y resolver problemas de ingeniería mediante software informático.
- Contribuir con su experiencia a la solución de problemas aplicados, colaborando y comunicándose efectivamente con otras partes interesadas en equipos multidisciplinarios.
- Adaptarse a los rápidos avances en las herramientas, tecnologías, principios y prácticas de la informática y la ingeniería de software.

IV. Principales competencias del Ingeniero en Desarrollo de Software

- Realiza análisis de negocio para el levantamiento de requerimientos y la toma de decisiones, haciendo uso de herramientas de modelado de software.
- Administra proyectos de software para la mejor ejecución y optimización de procesos utilizando software de administración.
- Diseña arquitectura de sistemas mediante diversas plataformas de desarrollo con el fin de integrar soluciones acordes a los requerimientos.
- Programa bases de datos para optimizar la administración de los datos, por medio de sistemas gestores de bases de datos.
- Administra servidores web y asegura una efectiva comunicación mediante la aplicación de niveles de seguridad para evitar riesgos informáticos.
- Verifica la calidad del software para la satisfacción de los clientes implementando herramientas específicas.

V. Campo laboral del Ingeniero en Desarrollo de Software

El Ingeniero en Desarrollo de Software estará preparado para participar y desarrollar cualquiera de las actividades implicadas en las fases del ciclo de vida de desarrollo de software, en productos innovadores de software y sistemas informáticos a gran escala. Se trata de un perfil de gran capacidad tecnológica, orientado principalmente al desarrollo de soluciones de software. Es decir, será capaz de analizar, modelar y gestionar los requisitos del producto, bajos los siguientes roles

- Programador
- Analista
- Consultor
- Gerente
- Coordinador
- Empresario
- Investigador
- Docente

El graduado tendrá la capacidad de desarrollar soluciones de software para:

- Empresas privadas en general cuyo giro sea: comunicaciones, telefonía, comercio, industria, banca, etc.
- Gobierno.
- Organismos e instituciones sin fines de lucro.
- Organismos e instituciones nacionales e internacionales.

PRIMER AÑO

CICLO I

1	COIDS0104
DESARROLLO DE LÓGICA DE PROGRAMACIÓN	
4	B

2	COIDS0204
DISEÑO DE BASES DE DATOS	
4	B

3	COIDS0304
INGLÉS BÁSICO I	
4	B

4	COIDS0404
MATEMÁTICA I	
4	B

5	COIDS0504
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL	
3	B

CICLO II

6	COIDS0604
DESARROLLO DE APLICACIONES DE ESCRITORIO	
4	1

7	COIDS0704
ARQUITECTURA DE DATOS INTEGRAL	
4	2

8	COIDS0804
INGLÉS BÁSICO II	
4	3

9	COIDS0904
FÍSICA I	
4	4

10	COIDS1004
MATEMÁTICA II	
4	4

SEGUNDO AÑO

CICLO III

11	COIDS1104
PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	
4	6

12	COIDS1204
DESARROLLO DE FUNCIONES AVANZADAS DE BASES DE DATOS	
4	7

13	COIDS1304
INGLÉS INTERMEDIO I	
4	8

14	COIDS1404
MATEMÁTICA III	
4	10

CICLO IV

15	COIDS1504
MANEJO DE ESTRUCTURAS DE DATOS	
4	11

16	COIDS1604
GESTIÓN DE DATOS PARA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA	
4	12

17	COIDS1704
INGLÉS INTERMEDIO II	
4	13

18	COIDS1804
MÉTODOS NUMÉRICOS	
4	14

TERCER AÑO

CICLO V

19	COIDS1904
TECNOLOGÍAS WEB PARA LA CREACIÓN DE INTERFACES INTERACTIVAS	
4	15

20	COIDS2004
ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMA	
4	6

21	COIDS2104
INGLÉS AVANZADO I	
4	17

22	COIDS2204
PROBABILÍSTICA Y ESTADISTICA	
4	18

23	COIDS2304
INGENIERÍA ECONÓMICA APLICADA A LA INFÓRMATICA	
4	18

CICLO VI

24	COIDS2404
DESARROLLO DE PÁGINAS WEB ACTIVAS	
4	19

25	COIDS2504
CONFIGURACIÓN DE REDES INFORMÁTICAS	
4	1

26	COIDS2604
INGLÉS AVANZADO II	
4	21

27	COIDS2704
INTERCONEXIÓN DE DISPOSITIVOS Y OBJETOS UTILIZANDO INTERNET DE LAS COSAS	
4	15

28	COIDS2804
APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE	
4	20

CUARTO AÑO

CICLO VII

29	COIDS2904
DESARROLLO WEB USANDO SOFTWARE LIBRE	
4	24

30	COIDS3004
CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES PARA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS	
4	25

31	COIDS3104
DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES BÁSICAS	
4	24

32	COIDS3204
GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	
4	28

CICLO VIII

33	COIDS3304
DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA	
4	29

34	COIDS3404
TRANSACCIONES COMERCIALES POR MEDIOS ELECTRÓNICOS	
4	29

35	COIDS3504
DESARROLLO DE APLICACIONES MÓVILES AVANZADAS	
4	21

36	COIDS3604
LEGISLACIÓN Y REGULACIÓN PARA LA ERA DIGITAL	
4	32

QUINTO AÑO

CICLO IX

37	COIDS3704
GESTIÓN DE SEGURIDAD EN SISTEMAS INFORMÁTICOS	
4	30, 33

38	COIDS3804
ADMINISTRACIÓN DE ENTORNOS EN LA NUBE	
4	30, 34

39	COIDS3904
GESTIÓN DE CALIDAD DE SOFTWARE	
4	35

40	COIDS3904
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO	
4	36

CICLO X

41	COIDS4104
GESTIÓN DE SERVIDORES WEB	
4	37

42	COIDS4204
SIMULACIÓN DE MODELOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA PREDICCIÓN DE DATOS	
4	35

43	COIDS4304
GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS	
4	39

44	COIDS4404
METODOLOGÍA DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN	
4	37, 39

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Nº correlativo	Código
NOMBRE DEL MÓDULO	
Unidades Valorativas	Prerequisito

CARRERA DE INGENIERÍA EN MEGATEC LA UNIÓN

ESCUELA DE LOGÍSTICA, ADUANAS Y PUERTOS

4. CARRERA: INGENIERÍA EN LOGÍSTICA Y ADUANAS	
I. Generalidades de la carrera	
Nombre de la Carrera:	Ingeniería en Logística y Aduanas
Requisitos de Ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
	b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución de educación superior, en la que se solicita ingresar.
Unidad responsable:	Escuela de Logística, Aduanas y Puertos
Título a Otorgar:	Ingeniero(a) en Logística y Aduanas
Duración en años y ciclos:	5 años académicos en 10 ciclos de 16 semanas cada uno
Número de Módulos:	43
Número de Unidades Valorativas:	180
Modalidad de entrega:	Semipresencial
Campus donde se imparte:	La Unión

II. Justificación de la carrera

El crecimiento del comercio mundial y la continua ampliación de los mercados, impulsan la constante renovación de los procesos empresariales e implementación de nuevas tecnologías para mantener y mejorar la competitividad, lo cual conlleva a la necesidad de contar con capital humano calificado que contribuya con estrategias que permitan obtener un desarrollo y crecimiento a nivel empresarial y social. El Salvador se ha convertido en un Centro de Distribución a nivel Regional, esto ha permitido incrementar las necesidades del manejo de operaciones logísticas, orientadas a agilizar el flujo de mercancías y/o servicios, así como de información y capital; demandadas por el incremento de las operaciones comerciales que se generarán en el dinámico comercio tanto nacional como internacional.

Las empresas requieren de profesionales que puedan solventar las necesidades que surgen de los constantes cambios en los requerimientos de las mismas y de la apertura en el mercado internacional, utilizando herramientas tecnológicas existentes y emergentes, distinguiéndose por su sólida formación, de manera que puedan aprovechar al máximo sus conocimientos y capacidades en logística, para la solución de problemas en áreas tan diversas como lo exige nuestro país.

Es así como la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, reconoce la necesidad de Ingenieros, a desarrollarse en dos áreas estratégicas del comercio internacional: Logística y Aduanas; donde puedan brindar soluciones integrales,

pertinentes en el ámbito laboral, el cual se desarrolla bajo el modelo tradicional y el sistema dual.

III. Objetivo general de la carrera

- Formar ingenieros para diseñar, implementar y gestionar los elementos que conforman la cadena de suministro de manera integral, brindando soluciones a empresas, organismos y/o instituciones en el área de Logística y Aduanas, acorde a la realidad de las mismas y necesidades del país, tomando en cuenta la responsabilidad de su entorno social, cultural, económico y ambiental.

IV. Principales competencias del Ingeniero en Logística y Aduanas

- Implementar Sistemas de Gestión de Calidad en la cadena de suministros
- Gestionar sistemas de transportación intermodal.
- Gestionar indicadores en la cadena de suministros
- Planificar y diseñar estrategias para la penetración a nuevos mercados
- Realizar negociaciones con proveedores y clientes según los objetivos y estrategias de la empresa
- Realizar tramitología y operaciones de importación y exportación de mercancías, según las políticas de la empresa y legislación aduanera
- Aplicar regímenes aduaneros para la importación y exportación de mercancías.
- Elaborar el plan de negocios para una empresa con fines de exportación.
- Manejar software de administración de transporte y rutas óptimas de distribución.
- Aplicar Sistemas de Calidad Total (Seis Sigma y KAIZEN).
- Identificar y mapear procesos logísticos globales.
- Manejar herramientas electrónicas (Software y hardware tales como handhelds y smart tags) para control de operaciones logísticas.
- Gestionar compras "procurement & sourcing" y ventas nacionales y globales.
- Diseñar diagramas de procesos logísticos.
- Localizar, diseñar "lay out" equipamiento y operación de almacenes "warehouse". de insumos, de productos, de bienes, de documentos importantes y de partes y refacciones.
- Equipar almacenes para "handling", "picking", "packing", rotulación, bandas, "conveyors",

V. Campo laboral del Ingeniero en Logística y Aduanas

- Gerente de Logística y Cadenas de Suministro.
- Gerente de Importaciones y Exportaciones.
- Gerente de Operaciones.
- Gerente de Servicio al Cliente y Estándares de Servicio.
- Gerente de Inventarios.
- Gerente de Transporte.
- Gerente de compras.
- Administrador de Aduanas.
- Gerente de Procesamiento de Pedidos y Flujo de Información.
- Gerente de Almacén o Centro de Distribución.
- Gerente de Calidad.
- Gerente de Organización y Métodos.
- Gerente de la distribución física global.
- Gestor de proyectos de Logística Global.
- Consultor en el área de Logística y Aduanas.
- Docente universitario

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
GESTIÓN BÁSICA DE LA CADENA DE SUMINISTRO		
LA101		
32	48	4

2		
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN APLICADO A LOGÍSTICA Y ADUANAS		
LA102		
24	36	3

3		
APLICACIÓN DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTOS A LA LOGÍSTICA Y ADUANAS		
LA103		
32	48	4

4		
EMPRENDEDURISMO COLABORATIVO		
BAS213		
32	48	4

5		
DISEÑO DEL PLAN DE NEGOCIO EN ASOCIATIVIDAD COLABORATIVA		
BAS214		
32	48	4

6		
APROPIACIÓN DEL VOCABULARIO BÁSICO EN INGLÉS		
BAS215		
80	0	4

CICLO II

7		
DETERMINACIÓN DE ORIGEN Y CLASIFICACIÓN ARANCELARIA DE LAS MERCANCÍAS		
LA107		
32	48	4

8		
MANEJO DE OPERACIONES ADUANERAS		
LA108		
60	0	3

9		
ADQUISICIÓN Y CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA ENTIDADES DEL ESTADO		
LA109		
18	42	3

10		
PUESTA EN MARCHA DE MICRO EMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COLABORATIVA		
COIDS4504		
120	0	6

11		
CONSTRUCCIÓN DE FRASES Y EXPRESIOANES EN INGLÉS SOBRE CUESTIONES LABORALES		
BAS217		
80	0	4

SEGUNDO AÑO

CICLO III

12		
LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN		
LA201		
32	48	4

13		
APLICACIÓN DE TRATADOS DE LIBRE COMERCIO		
LA202		
40	60	5

14		
PLANIFICACIÓN DE TRANSPORTE DE CARGA		
LA203		
32	48	4

15		
PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES ACTUALES EN INGLÉS		
BAS218		
80	0	4

CICLO IV

16		
INGLÉS TÉCNICO APLICADO A LOGÍSTICA Y ADUANAS		
BAS219		
32	48	4

17		
APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL CAMPO LABORAL		
BAS242		
16	24	2

18		
GESTIÓN DE CALIDAD EN PROCESOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS		
LA207		
32	48	4

19		
CONVERSACIÓN Y NARRACIONES EN INGLÉS		
BAS220		
80	0	4

TERCER AÑO

CICLO V

20		
VALORACIÓN DE LAS MERCANCÍAS		
LA301		
32	48	4

21		
MANEJO DE LA LOGÍSTICA PORTUARIA		
LA302		
40	60	5

22		
ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO		
LA303		
32	48	4

23		
FORMULACIÓN Y NEGOCIACIÓN DE OPINIONES Y DE TOMA DE DESICIONES EN INGLÉS		
BAS221		
80	0	4

CICLO VI

24		
APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS ADUANEROS		
LA305		
40	60	5

25		
COORDINACIÓN DE PROCESOS LOGÍSTICOS EN BODEGAS, ALMACÉN O CENTROS DE DISTRIBUCIÓN		
LA306		
32	48	4

26		
DESARROLLO MATEMÁTICO APLICADO A LA LOGÍSTICA DE PUERTOS MARÍTIMOS		
BAS222		
120	0	6

27		
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE PUNTOS DE VISTA Y DE SUCESOS EN INGLÉS		
BAS223		
80	0	4

CUARTO AÑO

CICLO III

28		
ELABORACIÓN DE INVESTIGACIONES DE MERCADOS GLOBALES		
LA401		
32	48	4

29		
ANÁLISIS DE FUERZAS PARA SISTEMAS LOGÍSTICOS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE LAS MERCANCÍAS		
BAS243		
48	72	6

30		
APLICACIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS INTERNACIONALES DE ADUANA DEL CONVENIO KYOTO REVISADO		
LA403		
24	36	3

31		
DISEÑO DE SISTEMAS LOGÍSTICOS		
LA404		
80	0	4

CICLO IV

32		
APLICACIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA LA TOMA DE DECISIONES		
BAS244		
40	60	5

33		
GESTIÓN DE FLOTA DE VEHÍCULOS		
LA406		
32	48	4

34		
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS		
LA207		
40	60	5

35		
GESTIÓN DE CALIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL		
BAS220		
32	48	4

QUINTO AÑO

CICLO V

36		
MANEJO DE OPERACIONES DEL COMERCIO GLOBAL		
LA501		
24	36	3

37		
FORMACIÓN DE CULTURA TRIBUTARIA Y ÉTICA PROFESIONAL		
LA502		
24	36	3

38		
APLICACIÓN DE LA LÓGICA COMPUTACIONAL PARA PROCESOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS		
LA503		
40	60	5

39		
CONTRATACIÓN INTERNACIONAL		
LAT504		
32	48	4

CICLO VI

40		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS ECONÓMICAS PARA PROYECTOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS		
LA505		
40	60	5

41		
DISEÑO DE SISTEMA DE TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS		
LA506		
32	48	4

42		
MODELOS DE SIMULACIÓN PARA LA LOGÍSTICA		
LA507		
40	60	5

43		
GESTIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE Y LOGÍSTICA VERDE		
LA508		
32	48	4

TRABAJO DE GRADUACIÓN

SISTEMA DUAL

PRIMER AÑO

CICLO I

1		
GESTIÓN BÁSICA DE LA CADENA DE SUMINISTRO		
LA101		
32	48	4

2		
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN APLICADO A LOGÍSTICA Y ADUANAS		
LA102		
32	48	4

3		
APLICACIÓN DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTOS A LA LOGÍSTICA Y ADUANAS		
LA103		
32	48	4

4		
EMPRENDEDURISMO COLABORATIVO		
BAS213		
32	48	4

5		
APROPIACIÓN DEL VOCABULARIO BÁSICO EN INGLÉS		
BAS215		
80	0	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO I

6		
DETERMINACIÓN DE ORIGEN Y CLASIFICACIÓN ARANCELARIA DE LAS MERCANCÍAS		
LA107		
32	48	4

7		
MANEJO DE OPERACIONES ADUANERAS		
LA108		
32	48	4

8		
DISEÑO DEL PLAN DE NEGOCIO EN ASOCIATIVIDAD COLABORATIVA		
BAS214		
32	48	4

9		
CONSTRUCCIÓN DE FRASES Y EXPRESIOANES EN INGLÉS SOBRE CUESTIONES LABORALES		
BAS217		
32	48	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

10		
PUESTA EN MARCHA DE MICRO EMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COLABORATIVA		
BAS216		
120	0	6

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

SEGUNDO AÑO

CICLO III

11		
LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN		
LA201		
32	48	4

12		
PLANIFICACIÓN DE TRANSPORTE DE CARGA		
LA203		
32	48	2

13		
ADQUISICIÓN Y CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA ENTIDADES DEL ESTADO		
LA109		
40	60	5

14		
PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES ACTUALES EN INGLÉS		
BAS218		
80	0	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO IV

15		
APLICACIÓN DE TRATADOS DE LIBRE COMERCIO		
LA202		
40	60	5

16		
GESTIÓN DE CALIDAD EN PROCESOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS		
LA207		
32	48	4

17		
CONVERSACIÓN Y NARRACIONES EN INGLÉS		
BAS220		
80	0	4

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

CICLO EXTRAORDINARIO

18		
INGLÉS TÉCNICO APLICADO A LOGÍSTICA Y ADUANAS		
BAS219		
32	48	4

19		
APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL CAMPO LABORAL		
BAS242		
16	24	2

PRÁCTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS

TERCER AÑO

CICLO V

20		
VALORACIÓN DE LAS MERCANCÍAS		
LA301		
32	48	4

21		
MANEJO DE LA LOGÍSTICA PORTUARIA		
LA302		
40	60	5

22		
ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO		
LA303		
32	48	4

23		
FORMULACIÓN Y NEGOCIACIÓN DE OPINIONES Y DE TOMA DE DESICIONES EN INGLÉS		
BAS221		
80	0	4

CICLO VI

24		
APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS ADUANEROS		
LA305		
40	60	5

25		
COORDINACIÓN DE PROCESOS LOGÍSTICOS EN BODEGAS, ALMACÉN O CENTROS DE DISTRIBUCIÓN		
LA306		
32	48	4

26		
DESARROLLO MATEMÁTICO APLICADO A LA LOGÍSTICA DE PUERTOS MARÍTIMOS		
BAS222		
120	0	6

27		
DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE PUNTOS DE VISTA Y DE SUCESOS EN INGLÉS		
BAS223		
80	0	4

CUARTO AÑO

CICLO VII

28		
ELABORACIÓN DE INVESTIGACIONES DE MERCADOS GLOBALES		
LA401		
32	48	4

29		
ANÁLISIS DE FUERZAS PARA SISTEMAS LOGÍSTICOS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE LAS MERCANCÍAS		
BAS243		
48	72	6

30		
APLICACIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS INTERNACIONALES DE ADUANA DEL CONVENIO KYOTO REVISADO		
LA403		
24	36	3

31		
DISEÑO DE SISTEMAS LOGÍSTICOS		
LA404		
80	0	4

CICLO VIII

32		
APLICACIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA LA TOMA DE DECISIONES		
BAS244		
40	60	5

33		
GESTIÓN DE FLOTA DE VEHÍCULOS		
LA406		
32	48	4

34		
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS		
LA207		
40	60	5

35		
GESTIÓN DE CALIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL		
BAS220		
32	48	4

QUINTO AÑO

CICLO IX

36		
MANEJO DE OPERACIONES DEL COMERCIO GLOBAL		
LA501		
24	36	3

37		
FORMACIÓN DE CULTURA TRIBUTARIA Y ÉTICA PROFESIONAL		
LA502		
24	36	3

38		
APLICACIÓN DE LA LÓGICA COMPUTACIONAL PARA PROCESOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS		
LA503		
40	60	5

39		
CONTRATACIÓN INTERNACIONAL		
LAT504		
32	48	4

CICLO X

40		
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS ECONÓMICAS PARA PROYECTOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS		
LA505		
40	60	5

41		
DISEÑO DE SISTEMA DE TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS		
LA506		
32	48	4

42		
MODELOS DE SIMULACIÓN PARA LA LOGÍSTICA		
LA507		
40	60	5

43		
GESTIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE Y LOGÍSTICA VERDE		
LA508		
32	48	4

TRABAJO DE GRADUACIÓN

CAPÍTULO X

MÓDULOS DE FORMACIÓN INTEGRAL

Todos los estudiantes en el desarrollo de su plan de estudio deben cursar tres módulos que denominaremos "Módulos de formación integral", cabe indicar que estos módulos son obligatorios, ya que son un requisito para que puedas graduarte de tú carrera, estos módulos constan de 15 horas cada uno y en la cual nombraremos de la siguiente manera:

1. Estudio de Historia Nacional de El Salvador y Conservación del Patrimonio Natural y Cultural.

2. Estudio de la Constitución de la República y de la Ley Amor convertido en alimento para el fomento, protección y apoyo a la lactancia materna.

3. Educación Ambiental.

Los módulos de formación integral, están diseñados con el propósito de formar a los estudiantes para que una vez graduados tengan un buen desarrollo tanto personal como profesional, que tengan conocimiento sobre la historia de nuestro país, al mismo tiempo que conozcan sobre la Constitución de República y la protección al Medioambiente.

La formación integral implica una perspectiva de aprendizaje intencionada, tendiente al fortalecimiento de una personalidad responsable, ética, crítica, participativa, creativa, solidaria y con capacidad de reconocer e interactuar con su entorno para que el estudiante construya su identidad cultural. Busca promover el crecimiento humano a través de un proceso que supone una visión multidimensional de la persona, y tiende a desarrollar aspectos como la inteligencia emocional, intelectual, social, material y ética-valoral.

En la formación integral, el aprendizaje de las profesiones implica no sólo la adquisición de los conocimientos específicos y las técnicas adecuadas para el ejercicio profesional, sino también requiere la internalización de valores, actitudes y formas de comportamiento que contribuyan a que el estudiante participe en la transformación y el mejoramiento de las condiciones sociales.

El Reglamento General de la LES junto con otros Decretos Legislativos y otros cuerpos de Ley contemplan una amplia temática para contribuir a la formación integral de los estudiantes, la cual debe ser considerada en los planes de estudio de las carreras Técnicas y de Ingeniería de la oferta curricular de ITCA-FEPADE.

PROGRAMACIÓN DE MÓDULOS VIRTUALES

Metodología:
Los módulos 1, 2 y 3 están diseñados de manera que el estudiante pueda cursarlos en modalidad no presencial asincrónica, la duración de cada uno es de 15 horas de trabajo, las cuales se van habilitando de manera semanal durante el ciclo ordinario en el cual se programa determinado módulo; considerando que los módulos han sido diseñados para que el estudiante los curse completamente de manera asincrónica, el estudiante tendrá la oportunidad de adecuar sus horarios de desarrollo académico para estos módulos.

En cada uno de los módulos se desarrollarán contenidos a través del análisis de casos prácticos en los que se fortalecerán las habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales del estudiante, de una manera integral y promoviendo la autogestión de su propio aprendizaje.

Evaluación:
En cada uno de los módulos al finalizar la unidad, los estudiantes se enfrentarán a una evaluación prediseñada acerca de las temáticas desarrolladas en cada una de las semanas de trabajo, estas evaluaciones permiten evidenciar el grado de avance de los estudiantes en cada unidad; para que se pueda habilitar la siguiente unidad, el estudiante debe resolver de manera exitosa la actividad sumativa con una calificación mínima de 7.0.

Al finalizar los tres módulos el estudiante recibirá una constancia de aprobación de los módulos anexos, ya que estos son requisito de graduación.

Los estudiantes que no aprueban uno o más módulos, tendrán la oportunidad de cursarlos nuevamente hasta adquirir la competencia necesaria que le permita terminarlos con éxito.

CAPÍTULO XI

EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL

Esta es una modalidad de estudio que permite a muchas personas con compromisos personales, familiares o de trabajo, continuar formándose profesionalmente desde los lugares y en los momentos que más les convengan, sin tener que asistir a clases con la frecuencia que se requiere en la modalidad presencial.

En nuestro caso, las carreras que ofrecemos en esta modalidad se apoyan en una plataforma informática mediante la cual el estudiante recibe los materiales educativos, realiza su aprendizaje e interactúa con los tutores y sus compañeros haciendo uso de las bondades de la Internet, sin tener que asistir a clases en un aula trad tradicional.

Complementariamente, los estudiantes únicamente se trasladan al campus de Santa Tecla algunos días de semana y en fines de semana para desarrollar tareas prácticas o evaluaciones de carácter presencial.

Para tu información, actualmente contamos con la mayoría de las carreras técnicas que se imparten de manera semipresencial

CAPÍTULO XII

PROGRAMA "PROFESIONAL ITCA 5 ESTRELLAS"

ITCA-FEPADE enmarca su labor académica en un modelo de calidad enfocado a mejorar cada vez más sus servicios y ofrecer mejores oportunidades de formación a sus estudiantes.

Es así como, desde 2007, se ha implementado el Programa "Profesional ITCA 5 Estrellas", con el propósito de que nuestros estudiantes de las carreras técnicas desarrollen más y mejores competencias que los proyecten como profesionales integrales.

Los nombres de las cinco Estrellas a las que el estudiante puede optar son las siguientes:

1. Estrella a la Excelencia Académica:

Se otorga a todos los estudiantes que logran un CUM de 9.0 en su carrera, toda vez que la hayan concluido dentro del plazo normal establecido en su correspondiente plan de estudios.

2. Estrella de Inglés como Idioma Extranjero:

La recibe el estudiante que, durante el transcurso de sus estudios obtiene una certificación por su dominio del idioma Inglés. El puntaje exigido para la acreditación lo determina la institución sobre la base de estándares internacionales y los niveles de contenidos de los módulos del idioma inglés de los planes y programas de estudio de cada carrera técnica.

3. Estrella al Emprendimiento:

Se le acredita al estudiante que obtiene una calificación de por lo menos 9.0 o su equivalente en un proyecto de emprendimiento, ya sea de manera individual o en grupo, dentro o fuera de ITCA-FEPADE. El proyecto debe de ser calificado como novedoso por los coordinadores o los evaluadores de las ferias empresariales o por el dinamizador de la Unidad de Fomento al Emprendimiento, UFE. Puede ser realizado de forma individual o grupal, pero la estrella es otorgada de forma individual a cada estudiante.

4. Estrella a la Práctica Profesional o Empresarial:

Se otorga al estudiante cuya práctica profesional o empresarial es calificada con una nota mínima de 9.0 por la empresa donde la realiza. Esta estrella es

concedida a cada estudiante por su escuela, de forma individual aunque la calificación hecha por la empresa haya sido otorgada al grupo.

5. Estrella a la Investigación/Proyección Social/ Participación en Programas Institucionales:

Se otorga al estudiante que participa de forma destacada en un Proyecto de Investigación o de Proyección Social, calificados como novedosos, con nivel de inventiva y aplicación para la resolución de un problema concreto, o que sobresale en otras actividades formativas relevantes a nivel nacional o internacional desarrolladas por su escuela. La estrella es concedida a cada estudiante de forma individual, indistintamente de que su participación la haya desarrollado en grupo. La Dirección de Investigación y Proyección Social es la unidad responsable de coordinar la Investigación y la proyección Social, para lo cual cuenta con el recurso profesional idóneo en cada escuela de la sede central y los cuatro centros regionales. También es la responsable de conceder la Estrella a la Investigación o Proyección Social.

CAPÍTULO XIII

INGLÉS COMO IDIOMA EXTRANJERO

En todas las carreras que te ofrecemos está incluida la enseñanza del Inglés porque estamos conscientes de que dicho idioma es cada vez más una herramienta necesaria en el mundo actual.

Nuestras carreras te ayudan a que manejes el Inglés como idioma extranjero, a fin de que cuando te gradúes puedas enfrentar de mejor manera los retos profesionales y aprovechar las oportunidades que te presenta el mundo social y laboral cada vez más cambiante y exigente en el cual te habrás de incorporar tarde o temprano.

Si un técnico de ITCA – FEPADE desea estudiar una carrera de ingeniería, deberá tener conocimientos del idioma Inglés con un mínimo de nivel intermedio, comprobable con una certificación internacional (entre 255 y 400 puntos en certificación TOEIC o su equivalente en otra prueba que sea aceptada por la institución).

En el caso de las ingenierías, al finalizar la carrera el estudiante deberá tener dominio del idioma inglés a un nivel intermedio avanzado, comprobable con una certificación internacional (entre 405 y 650 puntos en certificación TOEIC como mínimo o su equivalente en otra prueba aceptada por la institución).

CAPÍTULO XIV

PROGRAMA DE EMPRENDIMIENTO

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE contempla en su Plan Estratégico la formación de profesionales integrales y competentes que tengan oportunidades en el mercado laboral, asi como empresarios generadores de empleo. Por tal razon, desde el año 2003 se incluyen asignaturas o módulos relacionados con la formación empresarial.

Los estudiantes deben desarrollar una idea de negocio que tenga cierto grado de innovación, sea ésta de un producto o servicio. Al final, deben presentar la muestra de su proyecto empresarial en las ferias de emprendimiento institucionales que coordina la Escuela de Ingeniería Mecatrónica, a través del área de materias transversales.

CAPÍTULO XV

PRÁCTICA PROFESIONAL

La Práctica Profesional la desarrollarás como parte de tu plan de estudios. Esta se define como la actividad que el estudiante lleva a cabo en una empresa para aplicar y desarrollar sus conocimientos teóricos y prácticos en una situación real de trabajo, coordinada y controlada por la escuela académica y la empresa.

Esta actividad permite que el estudiante se desempeñe como un miembro más del personal de la empresa donde realiza su práctica, debiendo cumplir con todos los requisitos que normalmente se le piden a un empleado. Para ello, se establece un convenio y una estrecha comunicación entre el coordinador de la práctica y el supervisor de planta de la empresa.

Para las carreras técnicas, en general, se establecen como mínimo 320 horas de Práctica Profesional. Para las ingenierías son 640 horas, de las cuales 320 deben ser realizadas en los primeros dos años de estudio, correspondientes al nivel de Técnico y las restantes 320 en el resto de la carrera. Las carreras que se implementan bajo el sistema dual de aprendizaje no realizan práctica profesional debido a que realizan 1280 horas de prácticas empresariales como mínimo.
Los estudiantes de la jornada nocturna que ya trabajan son exonerados de realizar la Práctica Profesional, siempre y cuando comprueben que trabajan en empresas relacionadas con la rama de la carrera que estudian.

Los objetivos de la Práctica Profesional son:

1. Que el estudiante mejore o desarrolle las habilidades y destrezas que exige el currículum de su carrera.

2. Que el estudiante conozca y participe de las relaciones sociales y laborales del medio industrial.

3. Enfrentar al estudiante con el mundo laboral real.

4. Facilitar al estudiante la transición de la etapa educacional al mundo del trabajo.

5. Fomentar hábitos y actitudes en el estudiante, tales como: responsabilidad, disciplina, puntualidad, higiene, seguridad y relaciones interpersonales.

CAPÍTULO XVI

INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE enmarca sus labores en las tres funciones que establece la Ley de Educación Superior: Docencia, Investigación y Proyección Social.

La Docencia abarca todo el trabajo que la Institución realiza para formarte como un profesional integral y competente, apto para desenvolverte exitosamente en un puesto de trabajo o como gestor de tu propia empresa.

La Investigación promueve el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico por medio de proyectos relevantes e innovadores.

En este proceso, juegan un rol fundamental la observación, la experimentación y la inventiva, orientadas a la creación de nuevos productos, procesos, equipos o dispositivos que ayuden a la solución de problemas técnicos del sector productivo, de la comunidad y de nuestra propia Institución.

La Proyección Social vincula el quehacer académico con la realidad natural, social, ambiental y cultural del país, dando una respuesta solidaria a las necesidades y a la solución de problemas técnicos o tecnológicos de comunidades e instituciones sin fines de lucro. Esto se logra a través de los recursos de la Institución, esfuerzo, experiencia y el ingenio de docentes y estudiantes, fomentando la participación activa de miembros de las comunidades o instituciones vinculadas a los proyectos sociales.

La Dirección de Investigación y Proyección Social coordina estas dos funciones a través de los coordinadores institucionales de ambos programas, los docentes investigadores y los docentes coordinadores de Proyección Social de cada Escuela de la Sede Central y los cuatro Centros Regionales.

En el transcurso de tus estudios conocerás más al respecto. Mientras tanto, te invitamos a que estés pendiente de atender la invitación o consultar a tus docentes, Coordinador de Carrera o Director, para sumarte a los equipos de estudiantes que participan en los proyectos institucionales de Investigación y Proyección Social.

Estos proyectos representan una buena oportunidad para que los estudiantes destacados de carreras técnicas y de ingeniería participen en la Investigación y la Proyección Social institucional, lo cual podrás llevar a cabo a través de tu Servicio Social Estudiantil o Práctica Profesional, según corresponda, o participando de forma voluntaria.

Para conocer sobre proyectos y los resultados de los Programas de Investigación, Proyección Social y otras actividades estratégicas asociadas, puedes visitar el sitio web de ITCA-FEPADE, sección Investigación y Proyección Social.





CAPÍTULO XVII

TRABAJO DE GRADUACIÓN

El Trabajo de Graduación es un requisito de graduación para los egresados de Ingeniería.

1. OBJETIVOS DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

1.1 Potenciar el ingenio y la creatividad de los estudiantes a través de proyectos innovadores que estimulen y reten la inteligencia.

1.2 Sintetizar los conocimientos teóricos y prácticos de los estudiantes a través de proyectos.

1.3 Solucionar problemas de naturaleza práctica a través de proyectos que contribuyan en el diseño de nuevos procesos, técnicas, máquinas y herramientas o partes.

Los detalles relacionados con el trabajo de graduación se encuentran en los planes de estudio de cada carrera. Oportunamente, el personal docente de tu escuela se comunicará contigo para determinar los aspectos necesarios sobre dicho trabajo: tema, estructura, metodología y otras características.

CAPÍTULO XVIII

ESTRATEGIA PARA FAVORECER LAS CONDICIONES DEL MEDIO AMBIENTE

Esta Estrategia forma parte de la responsabilidad institucional frente al problema del deterioro ambiental que sufre el planeta, realidad de la que no escapa El Salvador y por ende, ITCA – FEPADE.

Tiene como propósito principal conjuntar voluntades y esfuerzos de la institución en general, en aras de aportar al mantenimiento y mejoramiento de un clima medioambiental limpio, saludable y presentable para el agrado y bienestar de la comunidad educativa.

Su fin último es concienciar a los estudiantes, personal docente y administrativo sobre la necesidad de su protagonismo para conservar el medio ambiente en cualquier lugar que habiten, no necesariamente sólo dentro del campus.

Entre las actividades que lleva a cabo se cuentan campañas de limpieza, reforestación del campus, exposiciones de reciclaje, charlas sobre temas de medio ambiente, cambio climático, conservación de recursos naturales, entre otros, bajo la coordinación de la Comisión ITCAmbiente.

CAPÍTULO XIX

PROGRAMA VISIONARIOS

Este Programa potencia la competitividad de los estudiantes talentosos en ambientes académicos y profesionales por medio de un conjunto de actividades extracurriculares, tales como charlas, visitas guiadas y otras.

Su objetivo es el de complementar la formación profesional del estudiante aventajado en su rendimiento académico.

Participan de manera voluntaria aquellos estudiantes que finalizan su primer Ciclo de estudios con un CUM igual o mayor que 8.9.

Una de las ventajas que ofrece este Programa es la de obtener la Estrella a la Excelencia Académica del Programa Profesional ITCA 5 Estrellas, así como la de Inglés como Segundo Idioma.



CAPÍTULO XX

REGULACIONES ACADÉMICAS

Acá te mencionamos algunas regulaciones extraídas del Reglamento Académico de la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE.

Como estudiante de esta Escuela, debes conocerlas y acatarlas, lo cual te permitirá acomodar tu conducta y tu desempeño para beneficio tuyo y de todos los que convivimos en la institución. Igual énfasis te hacemos en cuanto al cumplimiento de tus compromisos académicos, además de la puntualidad en el pago de tus matrículas, cuotas y otros aranceles.

Por favor, lee detenidamente el siguiente texto.

1. INGRESO

Todos los bachilleres pueden estudiar una carrera técnica o de ingeniería, sin restricciones derivadas de raza, género, edad, nacionalidad, religión, credo político, condiciones económicas o sociales.

Para tramitar ingreso, deberás solicitar información en las oficinas de Administración Académica y presentar en las fechas señaladas los documentos personales requeridos.

2. RETIRO

El retiro como estudiante deberá obedecer a causas debidamente justificadas y notificadas por escrito ante Administración Académica. De esta manera, no tendrás dificultades para gestionar algún trámite posteriormente, incluyendo tu eventual reingreso, ya sea a la misma carrera o a otra. No se permite el retiro en más de dos ocasiones.

Nota: Cada uno de estos trámites debes llevarlos a cabo estrictamente en los períodos establecidos en el Calendario Académico.

3. MATRÍCULA E INSCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS O MÓDULOS

Para llevar a cabo estos trámites, debes seguir los pasos siguientes:

3.1 Consultar en el lugar que se te indique oportunamente si has sido admitido, luego del Curso de Admisión.

3.2 Presentarte y hacer tu proceso de matrícula en el período que establece Administración Académica, así como presentar la documentación personal que se te indica en la Solicitud de Admisión.

3.3 Pagar la matrícula y primera cuota de escolaridad en el lugar que se te señale, además del Seguro de Accidentes y el derecho al uso de talleres, laboratorios y centros de cómputo. Las cuotas restantes debes pagarlas antes o a más tardar el día que se te indique en la Guía Estudiantil o el Calendario Académico. Debes tomar en cuenta que cada pago extemporáneo tendrá un recargo que el banco te aplica automáticamente; por lo tanto, debes estar atento y puntual para evitarte estos recargos.

3.4 Reclamar tu boleta de inscripción en Administración Académica. A partir del segundo ciclo o período de clases, deberás presentar el comprobante de notas y recibo de pago del ciclo o período anterior para que te puedas inscribir.

3.5 La inscripción de las asignaturas o los módulos del primer ciclo o período es automática y de ello se encarga Administración Académica. Sin embargo, la inscripción a partir del siguiente ciclo o período la harás por tu cuenta, previa orientación de tu asesor de inscripción, ya sea de manera presencial o en línea, según se te indique.

4. CAMBIO DE CARRERA, JORNADA, CAMPUS O MODALIDAD

Si por alguna razón de fuerza mayor necesitas cambiarte de carrera o jornada, de una sede a otra o de la modalidad presencial a la semipresencial o viceversa, debes acudir a Administración Académica.

Llenas el formulario pertinente y lo presentas ahí mismo. Después, tu Escuela analiza el caso y emite su resolución. La respuesta te la dará a conocer Administración Académica.

Cualquiera de estos cambios únicamente es permitido de un Ciclo a otro y no durante el transcurso del mismo. Para ello, se establecen fechas en el Calendario Académico.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Todo lo relacionado con tu proceso de evaluación es aplicado de acuerdo con lo que al respecto contiene el Reglamento Académico y te lo ofrecemos seguidamente:

Artículo 52. La evaluación de los aprendizajes de los estudiantes deberá realizarse en armonía con la conceptualización, técnicas e instrumentos propias de la metodología de formación con enfoque basado en competencias; para lo cual los docentes deberán basarse en lo establecido en el documento denominado "Guía para el desarrollo del marco teórico de la evaluación a los estudiantes"; preparado por la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE.

Artículo 53. Para poder realizar actividades de evaluación, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

53.1 Estar activo en el ciclo académico correspondiente.

53.2 Llevar consigo cualquier material, equipo o útil escolar que necesite para realizar la evaluación.

Artículo 54. Para aprobar cada asignatura o módulo es requisito que el estudiante al finalizar la asignatura o módulo, haya asistido como mínimo al 80% de las actividades académicas programadas, fueren éstas de índole teórico, práctico, teórico-práctico, actividades de campo, visitas a empresas, etc. en caso contrario, el estudiante reprobará la asignatura o módulo independientemente de la calificación final obtenida en las evaluaciones.

Artículo 55. La escala de calificación de las asignaturas o módulos es de 0.0 a 10.0, en donde la nota mínima de aprobación es de 7.0. Cuando un estudiante obtuviere un promedio final menor a 7.0, pero igual o mayor a 6.9 en una asignatura o módulo, se le aproximará a 7.0.

A fin de relacionar los conceptos de evaluación de índole cualitativa que se utilizan en la formación con enfoque basado en competencias con la escala de calificación numérica, se establece la equivalencia que se detalla a continuación:

CONCEPTO	CALIFICACIÓN
S: Sobresaliente	10.0
E: Excelente	9.0
MB: Muy Bueno	8.0
B: Bueno	7.0
R: Reprobado	Menor a 6.9

Artículo 56. En las asignaturas o módulos de las áreas especializadas, la ponderación de las evaluaciones prácticas constituirá al menos el 60% de la nota final y las evaluaciones teóricas, el complemento correspondiente.

Artículo 57. En las asignaturas o módulos básicos o de política institucional, la ponderación de las evaluaciones teóricas constituirá al menos el 50% de la nota final y las evaluaciones prácticas, el complemento correspondiente.

Artículo 58. En las asignaturas o módulos que sean de índole completamente teórico, el promedio de sus evaluaciones constituirá el 100% de la calificación final.

Artículo 59. Los docentes deberán retroalimentar oportunamente a los estudiantes respecto a su aprendizaje durante el desarrollo de la asignatura o módulo; valiéndose de los resultados del proceso evaluativo; tal como se establece en la "Guía para el desarrollo del marco teórico de la evaluación a los estudiantes".

Artículo 60. Inmediatamente después de realizada una evaluación, el docente deberá reportar a la dirección de escuela el detalle de los estudiantes que no se presentaron a dicha evaluación, para el seguimiento oportuno.

Artículo 61. En caso de no asistir a la evaluación programada, el estudiante podrá solicitar evaluaciones diferidas, siempre que cuente con una causa justificada y cumpla con el procedimiento que se establece a continuación:

61.1 Presentar la solicitud personalmente en la escuela académica o centro regional correspondiente

dentro de los primeros cinco días hábiles después de realizada la prueba ordinaria, adjuntando los comprobantes respectivos que justifiquen la causa de inasistencia a la evaluación. Los estudiantes deberán estar solventes al momento de realizar el trámite de prueba diferida.

61.2 El Director de la escuela o de centro regional, junto con el docente de la asignatura o módulo, analizarán la solicitud de la evaluación diferida para emitir la resolución correspondiente, la que entregarán al estudiante en un lapso no mayor a 3 días hábiles.

61.3 En caso de una resolución favorable, la evaluación se realizará en el momento que el docente lo considere oportuno. Por su parte, el estudiante deberá cancelar el arancel correspondiente en el lugar donde se le indique, de acuerdo a la tabla de aranceles vigentes; previo a la realización de la evaluación diferida.

61.4 Ningún docente podrá realizar evaluaciones diferidas sin la debida autorización del Director de escuela o centro regional correspondiente.

61.5 El estudiante podrá diferir un máximo de una evaluación teórica o práctica por módulo o asignatura durante un ciclo académico.

COEFICIENTE DE UNIDADES DE MÉRITO (CUM)

Artículo 62. El coeficiente de Unidades de Mérito (CUM) será calculado de la siguiente manera:

62.1 Se multiplican las unidades valorativas (U.V.) de cada asignatura o módulo por la nota final; el resultado se denomina Unidades de Mérito.

62.2 Se suman las Unidades de Mérito obtenidas en un ciclo o en toda la carrera y esa suma se divide entre la sumatoria del total de unidades valorativas de las asignaturas o módulos cursados y aprobados. Ese resultado se denomina CUM.

REGISTRO DE EVALUACIONES

Artículo 63. Los directores de escuelas académicas y centros regionales, según sea el caso, son responsables de organizar que en sus respectivas escuelas o centros regionales se lleve un registro en el que se deberán consignar todas las calificaciones obtenidas por el estudiante durante su carrera y deberán conservarlo en archivos físicos o digitales hasta que los estudiantes se gradúen o se retiren en forma definitiva de la institución.

Artículo 64. Los registros impresos de calificaciones por grupo de clase y asignatura o módulo serán enviados a Administración Académica cada fin de ciclo o período, en las fechas establecidas, debidamente firmados por el director de escuela o de centro regional y el docente responsable.

Artículo 65. En las escuelas académicas se imprimirán del sistema, distribuirán y controlarán los listados oficiales de estudiantes inscritos por asignaturas o módulos, grupos y jornadas de cada carrera.

Artículo 66. Administración Académica será responsable de resguardar los registros impresos de calificación firmados por directores y docentes.

Artículo 68. Es responsabilidad de los directores de escuelas y centros regionales asegurarse de que los docentes ingresen las calificaciones al sistema dentro de los períodos establecidos; los coordinadores académicos son los responsables de verificar que las calificaciones ingresadas sean correctas.

Artículo 69. Todo estudiante, para tener derecho a revisión de una calificación, deberá presentar a la Dirección de su escuela la respectiva solicitud, adjuntando los comprobantes correspondientes.

Artículo 70. Administración Académica será responsable de la custodia de los expedientes en archivos físicos y digitales de las calificaciones de cada estudiante

ADICIÓN Y RETIRO DE ASIGNATURAS O MÓDULOS

Artículo 71. Es responsabilidad de cada estudiante realizar los trámites de adición o retiro de asignaturas o módulos, en forma personal. Cuando esto no fuere posible, podrá autorizar por escrito a otra persona para realizarlos.

RETIRO DE ASIGNATURAS O MÓDULOS

Artículo 72. Para el retiro de asignaturas o módulos, el estudiante debe cumplir con lo siguiente:

72.1 Estar solvente en los compromisos económicos con la institución.

72.2 Las asignaturas o los módulos inscritos en segunda o tercera matrícula, en el caso que ésta última le hubiera sido autorizada, no podrán ser retirados.
72.3 Si un estudiante retira todas las asignaturas o los módulos, estará sujeto a las regulaciones de reingreso.

72.4 El retiro de asignaturas o módulos únicamente se podrá realizar una vez y durante el período contemplado en el calendario académico, de acuerdo a la organización de los módulos en ciclos.

72.5 En casos excepcionales, un estudiante podrá solicitar el retiro de asignaturas o módulos fuera del período ordinario, mediante una carta dirigida al Director de Escuela o Centro Regional, adjuntando constancias de justificación respectiva. De ser aprobada la solicitud, el estudiante continuará el proceso por la vía acostumbrada ante Administración Académica.

Artículo 73. Se establece el siguiente procedimiento para el retiro de asignaturas o módulos:

73.1 Presentar solicitud en Administración Académica en el período establecido.

73.2 Cancelar el arancel correspondiente en la colecturía.

73.3 Administración Académica autorizará y procesará el retiro de la asignatura o el módulo correspondiente.

73.4 Administración Académica notificará por escrito al interesado y a los Directores de las Escuelas Académicas y de Ciencias Básicas, a más tardar una semana después de efectuado el retiro.

73.5 Si el estudiante no asiste a clases y no cumple con el trámite de retiro de asignatura o módulo, ésta aparecerá en su reporte de notas como REPROBADA, pudiendo inscribirla únicamente una vez más, en segunda matrícula.

PRUEBAS DE SUFICIENCIA

Artículo 74. La Institución podrá realizar exámenes de suficiencia en las áreas de idiomas, Computación, Matemáticas, Física y otras asignaturas que cumplan con el requisito que se establece en el Artículo 72 de este Reglamento.

Artículo 75. Los módulos o asignaturas de áreas técnicas que podrán ser realizados mediante pruebas de sufiencia serán aquellos que cuenten con el respaldo de un documento que certifique la formación en el área de las mismas, ya sea nacional o internacional, siempre y cuando el documento sea reconocido por ITCA-FEPADE.

Artículo 76. Se establece el siguiente procedimiento para solicitar examen de suficiencia de asignaturas o módulos:

76.1 El interesado solicitará la prueba de suficiencia en Administración Académica, anexando diploma o certificación de notas donde compruebe su formación, cuando se trate de áreas técnicas. Esta solicitud debe hacerse tres semanas antes de que inicie el ciclo académico, cancelando el arancel correspondiente.

76.2 Administración Académica enviará a la escuela académica correspondiente las solicitudes recibidas a más tardar tres días hábiles posteriores a la solicitud.

76.3 La escuela académica o centro regional diseñará los exámenes o pruebas correspondientes y las programará para la siguiente semana de haber recibido la solicitud.

76.4 La escuela académica o centro regional enviará los resultados a Administración Académica dentro de la misma semana en que se realicen los exámenes o pruebas.

76.5 El examen o prueba de suficiencia es equivalente a cursar la asignatura o el módulo en el ciclo regular. En el caso de reprobar, cuando curse nuevamente la asignatura o el módulo, la inscripción será considerada como segunda matrícula. Si el estudiante solicita examen o prueba de suficiencia para una asignatura o módulo que hubiera reprobado en primera matrícula, se le podrá conceder con la advertencia de que si reprueba el examen o prueba de suficiencia, se considera como reprobación en segunda matrícula y únicamente podría cursarla nuevamente en tercera matrícula, si ésta le fuera autorizada.

76.6 Administración Académica tendrá disponibles los resultados de los exámenes o pruebas, una semana después de haberlas realizado.

76.7 Administración Académica procederá a registrar las calificaciones de exámenes o pruebas de suficiencia.

REINGRESO DE ESTUDIANTES

Artículo 24. El estudiante que hubiere suspendido sus estudios por razones justificadas, podrá solicitar su reingreso, si cumple con los siguientes requisitos:

24.1 Haber hecho formalmente su retiro en Administración Académica. De no haberlo hecho presentar una solicitud por escrito en Administración Académica.

24.2 No haberse retirado de la institución más de dos veces.

24.3 Estar solvente en los compromisos económicos contraídos como estudiante de ITCA-FEPADE.

24.4 Estar solvente en Biblioteca, laboratorios y talleres

24.5 No haber sido expulsado en forma definitiva.

24.6 El reingreso podrá ser a la misma carrera que cursaba cuando se retiró, o a otra de su preferencia haciendo el trámite de equivalencias correspondiente.

24.7 Haber cursado y aprobado al menos todas las asignaturas del primer ciclo de la carrera en la que estaba inscrito.

24.8 El tiempo transcurrido desde su retiro no deberá exceder a la duración normal de la carrera que estudiaba al momento de su retiro. En caso contrario, deberá realizar el trámite de ingreso por equivalencia; en estos casos el período máximo para poder realizar el trámite calculado desde su último retiro, no podrá exceder al doble de la duración normal de la carrera que estudiaba al momento de su retiro.

24.9 En el caso que su solicitud de reingreso le sea aprobada, será inscrito en el plan de estudios vigente y se le reconsiderarán por equivalencias los módulos o asiganturas que hubiere cursado y aprobado en el plan de estudios, siempre que existan en el nuevo plan o su equivalente.

Artículo 25. Se establece el siguiente procedimiento para el trámite de reingreso:

25.1 Presentar solicitud con constancia de notas certificada y los programas de las asignaturas o los módulos solicitados.

25.2 Cancelar el arancel del trámite de equivalencia en Colecturía Académica, de acuerdo con el calendario académico del año correspondiente.

25.3 Inmediatamente presentada la solicitud, Administración Académica verificará que se trate de un estudiante retirado o desertado y que ha cumplido con todos los pagos correspondientes.

25.4 Administración Académica canalizará las solicitudes de equivalencia hacia la escuela académica correspondiente a mas tardar tres días hábiles después de finalizado el período establecido.

25.5 El Comité Curricular por Carrera emitirá el dictamen a más tardar una semana después de haber recibido la solicitud junto con la documentación requerida completa.

25.6 Administración Académica tendrá a disposición la resolución por escrito al interesado tres semanas después de haber recibido la solicitud.

25.7 El solicitante cancelará el arancel correspondiente por las asignaturas o módulos concedidos por equivalencia en la Colecturía, de acuerdo con la tabla vigente.

ENTREGA DE CALIFICACIONES

Al finalizar cada ciclo de clases, Administración Académica entregará la boleta de calificaciones. Del resultado obtenido dependerá que hagas tu inscripción completa o parcial en el ciclo o período siguiente, de acuerdo con tu plan de estudios.

Para mayor facilidad, podrás consultar tus calificaciones a través de nuestro sitio Web www.itca.edu.sv en la sección Carreras técnicas o de Ingeniería. El único requisito para que tengas acceso es que estés solvente en tus pagos.

CONCEPTOS UTILES SOBRE EVALUACIÓN

Los siguientes conceptos te ayudarán a comprender mejor lo relativo al sistema de evaluación.

Nº	CONCEPTO	SIGNIFICADO
1	NP = Nota Promedio	Resulta de sumar todas las calificaciones obtenidas y luego dividir ese total entre el número de calificaciones.
2	UV = Unidad Valorativa	Se usa para cuantificar los créditos académicos que tú acumulas durante el estudio de tu carrera.
3	UM = Unidad Mérito	Es la calificación final de cada asignatura multiplicada por sus unidades valorativas.
4	CUM = Coeficiente de Unidad Mérito.	Resulta de dividir el total de UM ganadas entre el total de UV de las asignaturas cursadas y aprobadas. $CUM = \frac{UM}{UV}$

GRADUACIÓN DE TÉCNICOS E INGENIEROS

Artículo 156. Todo estudiante de carrera técnica o de ingeniería recibirá su título como tal, cuando finalice su carrera y cumpla con todos los requisitos académicos y financieros establecidos por la institución.

Artículo 157. Para graduarse de la institución, el estudiante debe haber cumplido con los siguientes requisitos:

157.1 Haber aprobado todas las asignaturas o módulos del plan de estudios de su carrera, del cual al menos el 50% debe haberse cursado 32 UV en la institución, en el caso de las carreras técnicas. Para las ingenierías deberá haberse cursado y aprobado un mínimo de 80 UV.

157.2 Haber cumplido con el requisito del aprendizaje del idioma Inglés, según se haya establecido en su respectivo plan de estudios. Para las carreras de ingeniería deberán tener dominio del idioma inglés a un nivel intermedio avanzado, comprobable con una certificación internacional (entre 405 y 650 puntos en certificación TOEIC como mínimo o su equivalente en otra prueba aceptada por la institución).

157.3 Para las carreras de ingeniería haber aprobado el trabajo de graduación de acuerdo a la normativa específica para tal fin.

157.4 Haber realizado el Servicio Social Estudiantil, de acuerdo con las regulaciones de la institución.

157.5 Estar solvente con la institución en términos financieros, de laboratorios, talleres, biblioteca y otras unidades de apoyo académico. Las solvencias deberán ser ingresadas al sistema por los coordinadores académicos y verificadas por Administración Académica.

157.6 Haber realizado la Práctica Profesional, tal como se establece en el correspondiente Plan de Estudios y normativa vigente para tal fin.

157.7 Presentarse al ensayo de graduación en la fecha y de acuerdo a las indicaciones establecidas en el instructivo entregado por Administración Académica.

157.8 Presentarse al acto público de graduación a recibir su título. En caso de no poder estar presente, podrá autorizar por escrito a un representante para que retire el título posteriormente.

Artículo 158. Para someterse al proceso de graduación, el egresado deberá presentar en Administración Académica, dentro de las fechas establecidas en el Calendario Académico, los siguientes documentos:

158.1 Solvencia de laboratorios, talleres, biblioteca y otras unidades de apoyo académico.

158.2 Original del título de bachiller.

158.3 Una fotografía reciente de 1.75 x 2.5 pulgadas en blanco y negro, en papel granulado y no instantánea.

NOTAS:

1. Quien desatienda estas indicaciones se expondrá a que no se le entregue su título en el acto público de graduación.

2. El estudiante que no se someta al proceso de graduación en forma oportuna por razones personales, tendrá que esperar el próximo evento de graduación para que se le haga entrega de su título en un acto público.

CAPÍTULO XXI

COSTOS DE MATRÍCULAS, CUOTAS DE ESCOLARIDAD Y OTROS PAGOS

Nuestra Escuela es una institución educativa sin fines de lucro, por lo cual mantiene una política de aranceles accesibles, las cuales únicamente cubren un porcentaje del costo de la carrera por estudiante.

De estos aranceles se exceptúan los Centros Regionales MEGATEC Zacatecoluca y La Unión, así como la Carrera de Técnico en Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural, del Centro Regional Santa Ana, pues todos los estudiantes gozan de becas completas patrocinadas por El Gobierno de El Salvador a través del Ministerio de Educación. También se exceptúan las carreras de la Modalidad Dual, pues los estudiantes son patrocinados por empresas diversas, salvo que el estudiante pierda la beca de la empresa patrocinadora.

Nota: **Para que goces de tu calidad de estudiante, debes estar solvente en tus pagos y presentar tus solvencias para cualquier trámite que desees realizar en nuestras oficinas.**

CAPÍTULO XXII

TARIFAS POR SERVICIOS PARA LOS ESTUDIANTES DE CARRERAS TÉCNICAS

1.1 MATRÍCULA AL CURSO DE ADMISIÓN

Se pagarán $55.00 únicamente en la Sede Central Santa Tecla y en los Centros Regionales de San Miguel y Santa Ana. En los Centros Regionales MEGATEC Zacatecoluca y La Unión no se pagará este Curso.

1.2 MATRÍCULAS Y CUOTAS DE ESCOLARIDAD PARA ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO

1.2.1 Las matrículas y cuotas de escolaridad de los estudiantes de nuevo ingreso procedentes de instituciones privadas serán iguales a las que pagaban en su último año de bachillerato, más un 10% mensual en cada una. Para que se las asignen, deberán presentar el original y una copia del talonario de su último año de Bachillerato al momento de inscribirse al Curso de Admisión en Administración Académica.

1.2.2 Los estudiantes que estaban eximidos del pago de matrículas y mensualidades en su colegio o instituto se sujetarán a la tabla siguiente, presentando una constancia firmada y sellada por la dirección del colegio o instituto de procedencia, como medio de verificación.

CENTRO ITCA - FEPADE	COSTO DE MATRÍCULA (2 matrículas por año)	COSTO DE CUOTA (11 cuotas por año)	LABORATORIOS (2 cuotas por año)	SEGURO CONTRA ACCIDENTES (1 cuota por año)
Santa Tecla	$50.-	$50.-	$50.00	$8.00
San Miguel	$46.-	$46.-	$50.00	$8.00
Santa Ana	$46.-	$46.-	$50.00	$8.00
Zacatecoluca	$20.-	$20.-	$40.00	$8.00
La Unión	$17.-	$17.-	$40.00	$8.00

***Esta es una cuota que se ha definido como mínima la cual es subsidiada por ITCA FEPADE**

1.3 MATRÍCULAS Y CUOTAS EN LAS CARRERAS TÉCNICAS DE LA MODALIDAD DUAL (Únicamente a nivel de carreras técnicas):

Estas son patrocinadas por empresas de forma total o parcial, según beca ganada por el estudiante; las empresas son gestionadas por ITCA. Sin embargo, los estudiantes que eventualmente pierdan la beca, tendrán que pagar por su propia cuenta, a partir de la última cuota cancelada por la empresa.

1.4 PAGO POR EL USO DE TALLERES, LABORATORIOS Y CENTROS DE CÓMPUTO (En los Centros Regionales MEGATEC de Zacatecoluca y La Unión, únicamente pagan los estudiantes que no gozan de beca):

Este cobro es de $100.00 por el año y el estudiante deberá pagarlo en el momento de cancelar la primera matrícula de cada Ciclo ($50.00 en cada Ciclo).

En las carreras duales este monto lo pagará el estudiante.

1.5 SEGURO DE ACCIDENTES (En los Centros Regionales MEGATEC de Zacatecoluca y La Unión, únicamente pagan los estudiantes que no gozan de beca):

Este Seguro tiene un costo de $8.00 para una cobertura de todo un año, pagaderos simultáneamente con la cancelación del pago de la matrícula del Ciclo I.

1.6 MATRÍCULAS Y CUOTAS DE ESCOLARIDAD PARA ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

CENTRO ITCA - FEPADE	COSTO DE MATRÍCULA (2 matrículas por año)	COSTO DE CUOTA (11 cuotas por año)	LABORATORIOS (2 cuotas por año)	SEGURO CONTRA ACCIDENTES (1 cuota por año)
Santa Tecla	$85.-	$85.-	$50.-	$8.-
La Unión	$85.-	$85.-	$50.-	$8.-

***Esta es una cuota que se ha definido como mínima la cual es subsidiada por ITCA FEPADE**

1.7 PAGO POR EL USO DE TALLERES, LABORATORIOS Y CENTROS DE CÓMPUTO Y SEGURO DE ACCIDENTES PARA ESTUDIANTES DE NUEVO Y ANTIGUO INGRESO

Estos costos serán por los mismos valores de los numerales 1.4 y 1.5 de este Capítulo.

1.8 ESTIMACIÓN DE GASTOS VARIOS DURANTE LA CARRERA:

Además de los costos mencionados, debes estimar los gastos que habrás de hacer desde el primer día de clases, por ejemplo para que te proveas de las herramientas, los equipos, uniformes, calzado especial y otros materiales requeridos para tu carrera, así como para la compra de folletos, guías de laboratorios y libros. En términos generales, podemos decir que estos gastos pueden oscilar entre unos $400.00 a $800.00 por año, cifra que varía dependiendo de la carrera que curses.

Los manuales técnicos, libros y otros útiles escolares los puedes obtener por tu cuenta en la Librería del ITCA. Recuerda que la Librería de ITCA es una buena opción para que adquieras tus materiales a precios accesibles.

Nota: Debes contar con tus uniformes, libros, materiales de trabajo y herramientas básicas que te mencionen en la Escuela de tu carrera desde un primer momento.

1.9 TARIFAS POR SERVICIOS PARA LOS ESTUDIANTES DE CARRERAS DE INGENIERÍA

MATRÍCULA AL CURSO DE ADMISIÓN

COSTO	LUGAR	PARTICPANTES
$55.-	Santa Tecla	Aspirantes con título de bachiller o de Técnico de ITCA-FEPADE(*)

(*) NOTA: Los técnicos graduados de ITCA-FEPADE que aspiren a continuar una carrera de ingeniería afín a su carrera técnica, tal como ha sido indicado previamente, no harán Curso de Admisión sino que su ingreso será por trámite de equivalencias internas, de acuerdo con las regulaciones establecidas en el apartado de Admisión en esta Guía.

1.10 MATRÍCULAS Y CUOTAS PARA CARRERAS DUALES

Las matrículas y cuotas de los primeros dos años y medio correspondientes a la modalidad dual de estas carreras, son patrocinadas por empresas gestionadas por el ITCA; esto aplica para las carreras que funcionan bajo este modelo.

Los estudiantes que pierdan el patrocinio pagarán por su cuenta.



1.11 TABLA DE ARANCELES POR TRÁMITES ACADÉMICOS PARA LOS ESTUDIANTES DE CUALQUIER CARRERA

No.	SERVICIO	COSTO
1	Constancias (de matrícula, estudios, horarios, pagos, egreso, otros)	$3.50
2	Trámite de equivalencias (por cada asignatura o módulo)	$11.50
3	Adición de asignaturas o módulos (por cada asignatura)	$3.50
4	Inscripción extraordinaria (por cada asignatura o módulo)	$3.50
5	Retiro de asignaturas (por cada asignatura o módulo)	$3.50
6	Retraso en el pago de inscripción de asignaturas (por cada asignatura o módulo)	$3.50
7	Pago extemporáneo de matrícula	$6.00
8	Pago extemporáneo de una cuota de escolaridad	$6.00
9	Cambio de carrera	$6.00
10	Cambio de modalidad	$6.00
11	Cambio de jornada	$3.50
12	Cambio de sede o centro	$3.50
13	Reingreso	$6.00
14	Examen diferido (por cada asignatura o módulo)	$8.50
15	Boleta de calificaciones de mitad o final de Ciclo fuera del período establecido	$0.60
16	Inscripción de asignaturas o módulos de índole teórico en Ciclo extraordinario (por cada asignatura o módulo)	$50.00
17	Inscripción de asignaturas o módulos de índole teórico-práctico en Ciclo extraordinario (por cada asignatura o módulo)	$75.00
18	Certificación parcial de asignaturas	$3.50
19	Certificación global de asignaturas	$6.00
20	Gastos de graduación Técnicos	$55.00
21	Gastos de graduación Ingenieros	$65.00
22	Reposición de carné de estudiante	$10.00
23	Reposición de Talonario de Pagos	$3.50
24	Reposición de Título de Técnico (incluyendo la certificación global de calificaciones)	$61.00
25	Reposición de Título de Ingenieros (incluyendo la certificación global de calificaciones)	$71.00
26	Reposición de Boleta de Inscripción	$0.60
27	Examen de suficiencia	$30.00

CAPÍTULO XXIII

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS SEGÚN EL REGLAMENTO ACADÉMICO

A continuación te presentamos una serie de artículos tomados directamente del Reglamento Académico. Te recomendamos que los leas y analices detenidamente, pues ello te ayudará a modelar tu conducta para que te conduzcas de acuerdo con las reglas disciplinarias de este centro educativo.

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS SOBRE ASPECTOS DISCIPLINARIOS Y CONDUCTUALES

Artículo 88. Las disposiciones reglamentarias tienen el propósito de preservar los bienes, el orden y la disciplina institucional, así como contribuir a la armonía de todas las personas que conviven diariamente en ITCA-FEPADE y propiciar el crecimiento personal y profesional de los estudiantes de manera consciente y responsable.

Artículo 89. Es responsabilidad y deber del estudiante leer y comprender debidamente estas disposiciones, las cuales se encuentran en la Guía Estudiantil, así como consultarlas cuantas veces fuere necesario, a efecto de adecuar su comportamiento dentro del marco que ellas establecen.

Artículo 90. Será responsabilidad de los Directores de las escuelas académicas y centros regionales asegurarse que el estudiante esté enterado de estas disposiciones, lo cual comprobará con la firma de la Carta de Compromiso.

DE LA COLABORACIÓN Y LAS BUENAS COSTUMBRES

Artículo 91. El estudiante debe mantener un comportamiento correcto dentro de la institución y brindar respeto a sus compañeros, profesores, empleados y a toda persona que se encuentre dentro de las instalaciones de ITCA-FEPADE.

Artículo 92. La vestimenta y presentación de los estudiantes debe estar acorde con la moral y las buenas costumbres, así como con las normas de higiene y seguridad ocupacional. Se prohíbe toda clase de exageraciones y extravagancias, por ejemplo: uso de gorras y chancletas dentro de aulas, laboratorios y talleres; portar aretes, cabellera larga; vestir camisetas sin mangas en los hombres; escotes pronunciados, minifaldas y shorts en las mujeres; "piercings", tatuajes visibles, camisas o blusas con leyendas que atenten contra la dignidad, moral y buenas costumbres; peinados de formas y colores extravagantes en hombres y mujeres.

Artículo 93. Son terminantemente prohibidos los juegos de azar, incluyendo los de dados, barajas y otros similares, dentro de cualquier espacio de la institución.

Artículo 94. Todo estudiante deberá usar el uniforme y equipo protector exigido en el reglamento respectivo de cada escuela o centro regional y será responsabilidad del docente asegurarse que el estudiante los utilice adecuadamente para las prácticas de laboratorio y taller, de acuerdo con las necesidades y condiciones de cada área de trabajo y actividad a desarrollar.

Artículo 95. Los daños o pérdidas al patrimonio de la institucion y a la propiedad privada deberán ser resarcidos mediante la reparación, el reemplazo o el pago del bien sustraído o dañado, además de la sanción disciplinaria correspondiente.

Artículo 96. No se permitirá fumar dentro de todas las instalaciones de ITCA-FEPADE, incluidas aulas, laboratorios, talleres, oficinas, centros de cómputo, Auditórium, Biblioteca, Librería, Cafetería, pasillos, parqueos y áreas verdes.

Artículo 97. No se permitirá ingerir alimentos y bebidas dentro de las aulas, laboratorios, talleres, centros de cómputo, Auditórium, Biblioteca. Cada área se regirá por su propio reglamento de higiene y seguridad ocupacional.

Artículo 98. Se prohíbe terminantemente el uso de teléfonos celulares y otros artefactos similares como radios, reproductores de sonido, etc. en aulas, laboratorios, talleres y biblioteca, por lo que deberán ser apagados al ingresar a estos ambientes educativos, excepto los requeridos para el desarrollo de las actividades académicas.
Artículo 99. Se prohíbe el uso de equipos de sonido en las zonas de aulas, laboratorios, talleres y Biblioteca, así como tenerlos encendidos con alto volumen en vehículos en zonas de parqueo.

Artículo 100. Es prohibido permanecer dentro de vehículos automotores en cualquiera de los parqueos de la institución.

Artículo 101. Es terminantemente prohibido estacionarse en áreas que no están especificadas o señalizadas para tal fin, así como obstaculizar la salida de otro vehículo.

Artículo 102. Dentro del campus se deberá circular con el vehículo a una velocidad de 10 Km/h como máximo y dentro de las zonas establecidas para ello.

Artículo 103. Es terminantemente prohibido el ingreso a las instalaciones y la permanencia en ellas por parte de estudiantes que hubieren consumido bebidas alcohólicas o cualquier estupefaciente, así como el uso, la venta y el consumo de cualquier estupefaciente y bebida embriagante dentro de la institución.

Artículo 104. Es prohibido provocar y estimular riñas o participar en ellas, así como también provocar agresiones verbales o físicas dentro de las instalaciones.

Artículo 105. Todos los estudiantes colaborarán en la limpieza de las instalaciones. Se prohíbe botar basura fuera de los recipientes dispuestos para ello; deben mantener ordenados y limpios los laboratorios, talleres y aulas y cualquier otro espacio donde desarrollen sus actividades académicas, así como las áreas recreativas.

Artículo 106. Es responsabilidad del estudiante reportar al personal de vigilancia el ingreso del equipo de su propiedad y permitir el registro de sus bienes, tanto dentro del campus, como en el momento de la salida de éste.

Artículo 107. Es terminantemente prohibido manchar, rayar y provocar daños en general a pizarras, pupitres, mesas, paredes y cualquier otro bien de la institución.

Artículo 108. El estudiante debe portar visiblemente su carné de estudiante y presentarlo a cualquier miembro de la comunidad académica, administrativa o de la seguridad de la institución cuando le sea requerido, especialmente al entrar a la institución o salir de ella.

Artículo 109. Son terminantemente prohibidas las manifestaciones corporales de afecto entre parejas que atenten contra la moral y las buenas costumbres, en cualquier área de la institución. La comunidad académica y administrativa y la seguridad velarán por el cumplimiento de esta disposición.

PERMANENCIA Y USO DE LAS INSTALACIONES

Artículo 110. El estudiante podrá ingresar a los cubículos de profesores, oficinas académicas y administrativas solamente si está autorizado y estrictamente para asuntos académico - administrativos.

Artículo 111. Cuando un grupo de estudiantes esté participando en una acción formativa (teórica, práctica de laboratorio o taller), no se admitirá la presencia de personas ajenas a estas actividades ni estudiantes en calidad de oyentes.

Artículo 112. Es prohibida la permanencia de estudiantes en las instalaciones académicas, administrativas y recreativas fuera del horario establecido para su utilización.

Artículo 113. A ningún estudiante se le permitirá que asista a cualquier actividad académica, si no está debidamente matriculado.

Artículo 114. La duración de una hora académica es de 50 minutos.

Artículo 115. La jornada diurna para clases, laboratorios y talleres esta comprendida de 7.00 a.m. a 5.30 p.m., de lunes a viernes. La jornada nocturna esta comprendida de 5:40 p.m. a 8:10 p.m., de lunes a viernes, de 1.00 p.m. a 8.00 p.m. los sábados, y de 7.00 a.m. a 12.00 m., los domingos en la sede central. Para los centros regionales, los horarios serán los que establezca cada Dirección de acuerdo a las características regionales y culturales de cada zona donde funcionan los centros regionales.

Artículo 116. Los docentes permitirán el ingreso a clases hasta un máximo de 10 minutos después de iniciada la primera clase de la jornada. Para las clases subsiguientes los estudiantes deberán presentarse a la hora establecida sin ningún retraso.

Artículo 117. La asistencia puntual a clases, talleres y prácticas de laboratorio es obligatoria cuando la actividad sea presencial.

AUSENCIAS POR CAUSAS JUSTIFICADAS

Artículo 118. El estudiante podrá retirarse de clases, prácticas de laboratorio y talleres únicamente con la autorización del docente.

Artículo 119. Los directores de escuelas académicas y de centros regionales o las personas autorizadas por ellos, podrán conceder permisos para que el estudiante falte a sus actividades académicas por causas debidamente justificadas.

Artículo 120. Las ausencias por enfermedad tendrán que ser justificadas con la constancia médica correspondiente ante el director o coordinador de escuela académica o de Centro regional cinco días hábiles posteriores, contados a partir de la última inasistencia.

Artículo 121. Cuando las inasistencias a clases se deban a enfermedad debidamente comprobada, el estudiante tendrá derecho a solicitar exámenes diferidos, el director, coordinador y docente evaluarán la solicitud en cada caso para establecer las fechas y actividades de recuperación de evaluaciones. En caso de que la recuperación de actividades y evaluaciones no sea viable se le notificará al estudiante quien deberá retirar las asignaturas o los módulos sin tener que pagar recargo alguno, proporcionándosele la oportunidad de cursar la asignatura o el módulo en el ciclo que corresponda, de acuerdo a su respectivo Plan de Estudios

FALTAS DE DISCIPLINA

Artículo 122. Para efectos de aplicación del presente Reglamento, las faltas se clasificarán de acuerdo a la gravedad de las mismas, de la siguiente forma:

122.1 Falta grave. Es aquélla que un estudiante comete en contra de sus compañeros, así como en perjuicio de las instalaciones y bienes, como resultado de malos hábitos. Entre estos se cuentan las ofensas verbales, sin llegar al uso de vocabulario soez, o físicas, sin llegar a la agresión, por ejemplo: botar basura fuera de los recipientes, hacer uso inadecuado de los servicios sanitarios, faltar el respeto hacia otras personas, no cumplir con las normas de vestimenta y presentación establecidas en este Reglamento, etc.

122.2 Falta muy grave. Es aquélla que se comete en perjuicio de compañeros o personal de la institución y que atenta contra la dignidad y la moral, tales como ofensas verbales usando lenguaje soez, así como ofensas contra la integridad física; deshonestidad académica; además, aquélla que vaya en perjuicio de los bienes personales o institucionales, tales como el hurto, robo, daños a equipos e infraestructura u otras similares.

122.3 La reincidencia en faltas graves, como por ejemplo no cumplir con las normas de vestimenta y presentación establecidas en este Reglamento también se catalogan como faltas muy graves.

COMITÉ DISCIPLINARIO DE ESCUELA CDE

Artículo 123. En la Sede Central, el CDE estará formado por el Director de Escuela, el Coordinador de la carrera respectiva y el Director de Bienestar Estudiantil.

Artículo 124. El CDE de cada Centro Regional estará integrado por el Director de dicho Centro, el Coordinador de carrera y la Jefatura de Bienestar Estudiantil.

Artículo 125. El CDE será la instancia encargada de conocer los casos de indisciplina y resolver sobre los mismos emitiendo los acuerdos correspondientes.

Artículo 126. En caso de que el estudiante no esté de acuerdo con la resolución dada por el CDE, podrá apelar ante la Vicerrectoria Académia y como ultima instancia de apelación a la Rectoría.

SANCIONES

Artículo 127. Dependiendo de la gravedad de la falta, el CDE sancionará al estudiante infractor de la siguiente manera:

127.1 Si la falta fuere grave, la sanción será:

127.1.1 Llamado de atención verbal.

127.1.2 Llamado de atención por escrito, con copia al expediente.

127.2 Si la falta fuere muy grave, la sanción será:

127.2.1 Suspensión temporal por un máximo de cinco días hábiles.

127.2.2 Expulsión definitiva.

127.2.3 El acumular dos llamadas de atención por escrito por diferentes razones, se considera como falta muy grave.

127.2.4 Si a un estudiante se le llama la atención por escrito y reincide o comete una falta diferente, ello será considerado como falta muy grave.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS SANCIONES

Artículo 128. Es suspensión temporal aquélla que no exceda a una semana de actividades académicas.

Artículo 129. A cualquier falta que amerite una sanción por un período mayor al antes mencionado se le aplicará la expulsión definitiva.

Artículo 130. Los casos de expulsión definitiva deberán ser ratificados por Vicerrectoría Académica. Ningún estudiante que haya sido expulsado de manera definitiva podrá ser admitido posteriormente.

Artículo 131. La resolución será comunicada al infractor por escrito y será adjuntada a su expediente, tanto en su escuela académica como en Administración Académica.

Articulo 132. El estudiante tendrá derecho a apelar la resolución de expulsión ante la Rectoría para lo cual deberá presentar solicitud escrita, en un período no mayor a tres días hábiles después de haber recibido la notificación de expulsión; exponiendo de manera breve, pero clara la razón en la que fundamenta su solicitud de apelación.

CAPÍTULO XXIV

DERECHOS Y DEBERES DEL ESTUDIANTE

De igual manera que con el Capítulo anterior, acá te citamos los artículos del Reglamento Académico relacionados con tus derechos y deberes.

Artículo 133. En ITCA - FEPADE, las autoridades académicas y administrativas, los docentes y los estudiantes constituyen una comunidad académica, cuyo cometido primordial es la formación integral de los educandos, en un ambiente de efectividad, responsabilidad y equidad.

Artículo 134. La calidad del estudiante de ITCA - FEPADE le otorga los Derechos y le exige los Deberes citados a continuación:

DERECHOS DEL ESTUDIANTE

Artículo 135. Todos los estudiantes activos de la institución tienen derecho a:

135.1 Recibir formación integral en la carrera que cursare, utilizando los métodos, las tecnologías, los medios y recursos con que dispone la institución.

135.2 Acceder a los programas, actividades y servicios ofrecidos por la institución que estén relacionados con su proceso de formación integral.

135.3 Recibir información oportuna de todos los asuntos académicos-administrativos y reglamentarios.

135.4 Ser escuchado y atendido por los docentes y las autoridades institucionales por problemas académicos y económicos que pudieran incidir negativamente en su rendimiento, guardando el debido respeto al momento de presentar alguna solicitud, queja o reclamo.

135.5 Recibir su formación en un ambiente de equidad, trato justo, respeto mutuo e igualdad de oportunidades.

135.6 Recibir dentro de la institución el apoyo de las autoridades ante cualquier trato o situación irregular e injusta que pudiera ir en contra de su dignidad personal y condición de estudiante.

135.7 Ser escuchado por el Director de la Escuela Académica o Centro Regional correspondiente.

DEBERES DEL ESTUDIANTE

Artículo 136. Se establecen como deberes de los estudiantes los siguientes:

136.1 Respetar a sus compañeros, docentes, empleados y a toda persona que se encuentre dentro de las instalaciones de ITCA-FEPADE.

136.2 Cuidar el patrimonio de la institución, entendiéndose por patrimonio las instalaciones físicas y demás facilidades: mobiliario, equipo, herramientas, edificios, barandales, carteleras, vehículos, glorietas, árboles y otros.

136.3 Asistir a todas las actividades académicas dentro y fuera de jornada, tal como se lo exija su carrera.

136.4 Conducirse en forma correcta dentro y fuera de la institución, observando las normas morales y buenas costumbres que deben caracterizar a un miembro de la comunidad educativa de ITCA - FEPADE.

136.5 Dedicarse a sus estudios con responsabilidad, dando cumplimiento a sus compromisos académicos de manera oportuna.

136.6 Contribuir con su buen ejemplo y comportamiento al prestigio e imagen de la institución.

136.7 Llevar el registro de su rendimiento académico por medio de comprobantes de calificaciones, evidencias de trabajos de aula y ex - aula, exámenes escritos o documentos oficiales.

136.8 Mantenerse solvente con sus obligaciones económicas con la institución.

136.9 Conocer y acatar todas las disposiciones reglamentarias.

136.10 Conocer y practicar los valores institucionales.

136.11 Portar su carné estudiantil en un lugar visible, siempre que ingrese a ITCA – FEPADE o se desplace en cualquier sitio de la institución.

136.12 No prestar su carné a nadie bajo ninguna circunstancia, De lo contario, correrá el riesgo de ser sancionado.

136.13 Evaluar a sus docentes a través de un cuestionario que le aparecerá en el Portal Estudiantil durante el período de evaluación académica, al final de cada Ciclo.

Este es un requisito para que pueda ver sus notas. Sus docentes le harán saber el momento para llevar a cabo esta evaluación.

CAPÍTULO XXV

DATOS Y FECHAS DE INTERÉS

Te ofrecemos un resumen de datos y fechas más importantes para la entrada a esta institución, con el propósito de que los tengas muy en mente y que no olvides hacer tus trámites oportunamente.

No.	DATO	DETALLE
1	Requisitos para optar a una carrera técnica o de ingeniería	1. Ser bachiller en cualquier opción. 2. Recibir el Curso de Admisión. 3. Ubicarte dentro del grupo de estudiantes con mejor resultado en el curso. 4. Aprobar la entrevista personalizada.
2	Período de inscripción al Curso de Admisión	Del 1 de septiembre al 20 de noviembre de 2026 en línea o en Administración Académica
3	Curso de Admisión para carreras duales	Del 23 de noviembre al 4 de diciembre de 2026
4	Curso de Admisión para carreras tradicionales	Del 23 de noviembre al 4 de diciembre de 2026
5	Costo del Curso de Admisión	$55.00, tanto en Santa Tecla como en los Centros Regionales de San Miguel y Santa Ana (en Zacatecoluca y La Unión no se paga).
6	**Evaluación al Docente (Calidad de la Enseñanza)**	**Para que puedas ver tus notas al final de cada ciclo, antes debes evaluar a tus docentes en el momento que se te indique.**



CAPÍTULO XXVI

SISTEMA DE QUEJAS, RECLAMOS Y SUGERENCIAS

En la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA - FEPADE contamos con el Sistema de Atención a Quejas, Reclamos y Sugerencias, a través del cual puedes manifestarte sobre los diferentes servicios que recibes.

El Sistema permite detectar áreas de mejora e implementar acciones que permitan resolverlas, logrando de esta forma fomentar tu participación y el mejoramiento continuo de nuestros servicios.

Medios para expresar Quejas, Reclamos o Sugerencias:

1. Forma personal: Gerencia de Calidad, ubicada en Santa Tecla. Tels.: 2132-7528 y 2132-7565.
2. Por Teléfono con Atención al Cliente: Tels. 2132-7415 y 2132-7416. Fax: 2132- 7417
3. Correo Electrónico: contactenos@itca.edu.sv.
4. Sitio web: www.itca.edu.sv
5. Buzones de quejas colocados en los edificios.

Apreciable Estudiante:

Te felicitamos por tu decisión de continuar formándote profesionalmente. Tú sabes que cursar una carrera técnica o de ingeniería representa nuevas oportunidades de éxito para tu futuro y el de tu familia.

Nosotros estamos a tus órdenes para apoyarte en tu propósito.

Y recuerda que "NUESTRO COMPROMISO ES TU ÉXITO".

NOTA: LA ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA-FEPADE PODRÁ HACER MODIFICACIONES AL CONTENIDO DE ESTA GUÍA, SEGÚN LO REQUIERAN LAS CIRCUNSTANCIAS.

CUALQUIER MODIFICACIÓN QUE PUDIERA DARSE, SERÁ COMUNICADA OPORTUNAMENTE.


ITCA
FEPADE
GUÍA
ESTUDIANTIL
2027
WWW.ITCA.EDU.SV