



**ESTUDIA UNA  
PROFESIÓN INTEGRAL**

# **GUÍA ESTUDIANTIL 2018**

Carreras Técnicas e Ingenierías

**ITCA**  **FEPADE**  
TÉCNICOS E INGENIEROS

 ITCA-FEPADE (Sitio Oficial)

 [www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)

ÍNDICE	PÁGINA
• Introducción .....	3
• Capítulo I: Política de Calidad, Visión y Valores Institucionales .....	4
• Capítulo II: Requisitos de Admisión .....	5
• Curso de Admisión .....	8
• Criterios para preseleccionar estudiantes para las carreras .....	9
• Lista de carreras técnicas y de ingeniería.....	10
• Procedimiento de matrícula .....	12
• Capítulo III: Jornadas, horarios y lugares de clases .....	13
• Carreras con modelo dual .....	14
• Esquema de horarios de clases.....	15
• Capítulo IV: Calendario Académico 2018 .....	16
• Capítulo V: Servicios de Bienestar Estudiantil .....	22
• Capítulo VI: Recursos de apoyo para el aprendizaje .....	32
• Capítulo VII: Dónde acudir por ayuda .....	34
• Capítulo VIII: Carreras, Directores y Coordinadores de escuelas académicas y centros regionales	35
• Capítulo IX: Descripción de carreras y planes de estudio .....	40
- Técnico en Ingeniería Civil .....	42
- Técnico en Arquitectura.....	46
- Técnico en Ingeniería Eléctrica .....	51
- Técnico en Hardware Computacional.....	56
- Técnico en Mantenimiento de Computadoras .....	60
- Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos .....	63
- Técnico en Ingeniería de Redes Informáticas .....	66
- Técnico en Ingeniería Industrial.....	69
- Técnico en Ingeniería Mecatrónica .....	73
- Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción CNC.....	77
- Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción Mantenimiento Industrial ...	82
- Técnico en Química Industrial .....	87
- Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial .....	92
- Técnico en Mecánica Automotriz .....	95
- Técnico en Laboratorio Químico .....	99
- Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas ...	103
- Técnico en Gastronomía.....	106
- Técnico Superior en Electrónica .....	109
- Técnico Superior en Logística Global .....	115
- Técnico en Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural....	121
- Técnico en Hostelería y Turismo .....	124
- Técnico en Administración y Operación Portuaria .....	127
- Técnico en Manejo Integrado de Recursos Costero Marinos con Especialidad en Acuicultura y Pesquería.....	130
- Ingeniería Electrónica.....	133
- Ingeniería Mecatrónica .....	136
- Ingeniería en Desarrollo de Software .....	140
- Ingeniería en Logística y Aduanas .....	143
• Capítulo X: Educación Semipresencial.....	149
• Capítulo XI: Programa “Profesional ITCA 5 Estrellas” .....	149
• Capítulo XII: Inglés como Idioma Extranjero .....	150
• Capítulo XIII: Programa de Emprendimiento.....	151
• Capítulo XIV: Práctica Profesional .....	151
• Capítulo XV: Investigación y Proyección Social .....	152
• Capítulo XVI: Trabajo de Graduación .....	153
• Capítulo XVII: Estrategia para favorecer las Condiciones del Medio Ambiente .....	154
• Capítulo XVIII: Programa Visionarios .....	154
• Capítulo XIX: Regulaciones Académicas.....	155
- Sistema de Evaluación .....	156
- Adición y Retiro de Asignaturas o Módulos .....	159
- Exámenes de suficiencia.....	160
- Reingreso de estudiantes .....	161
- Graduación .....	163
• Capítulo XX: Costos de matrículas, cuotas de escolaridad y otros pagos .....	165
• Capítulo XXI: Tarifas por servicios a los estudiantes.....	165
• Capítulo XXII: Disposiciones Reglamentarias .....	169
• Capítulo XXIII: Derechos y Deberes del Estudiante.....	174
• Capítulo XXIV: Recordatorio sobre datos importantes.....	175
• Capítulo XXV: Sistema de quejas, reclamos y sugerencias.....	176

# INTRODUCCIÓN

## Apreciable aspirante:

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

Nos place conocer tu interés por estudiar con nosotros, ya que sabemos que con ello demuestras tu confianza en la experiencia, el prestigio y el posicionamiento acumulado por ITCA a lo largo de sus 48 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, siendo éstas la de Técnico en Ingeniería Civil y Construcción y la de Técnico en Ingeniería Mecánica y Eléctrica. A la fecha, contamos con 26 carreras, incluyendo 4 ingenierías.

En 1990, el Ministerio de Educación, MINED, cedió la administración de este Instituto a la Fundación Empresarial para el Desarrollo Educativo, FEPADE. Dado el éxito administrativo logrado por FEPADE, 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 acercado 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 y 15 de octubre de 2015.

A la serie de sucesos importantes en la vida de este Instituto, 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 afirmarte 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 y prácticamente absorbido 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, principalmente. Es más, en los centros regionales de Zacatecoluca y La Unión, denominados MEGATEC y el Centro Regional Santa Ana, en la carrera de Técnico en Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural, todos los estudiantes gozan de beca completa patrocinada por el MINED.

En resumen, podemos afirmar que todas las condiciones son favorables para tu proceso de formación como Técnico o Ingeniero. Por ello y para ello, nosotros estamos en la mejor disposición de acompañarte. Visítanos en Bienestar Estudiantil.

*Dirección de Bienestar Estudiantil.*

# 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 educativa líder en educación tecnológica a nivel nacional y regional, comprometida con la calidad, la empresariedad y la pertinencia de nuestra oferta educativa.

### 3. MISIÓN

Formar profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas que tengan demanda y oportunidad en el mercado local, regional y mundial, tanto como trabajadores y como empresarios.

### 4. VALORES

- 4.1 **Excelencia:** Nuestro diario quehacer está fundamentado en hacer bien las cosas desde la primera vez.
- 4.2 **Integridad:** Actuamos congruentemente con los principios de la verdad en todas las acciones que realizamos.
- 4.3 **Espiritualidad:** Desarrollamos todas nuestras actividades en la filosofía de servicio, alegría, compromiso, confianza y respeto mutuo.
- 4.4 **Cooperación:** Actuamos basados en el buen trabajo en equipo, la buena disposición a ayudar a todas las personas.
- 4.5 **Comunicación:** Respetamos las diferentes ideologías y opiniones, manteniendo y propiciando un acercamiento con todo el personal.

### 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, sociales, 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 ITCA - FEPADE las personas que, cumpliendo los Requisitos de Admisión que se establecen en este Reglamento, fueren inscritos debidamente en 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, 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 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 de estudio, sin arriesgar su integridad personal.

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 informática 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, como requisito de aprobación para ganar admisión.

8.4.6 Firmar la Carta de 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, deseen 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 vigente 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.

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 fechas establecidas por ITCA - FEPADE en las oficinas de Administración Académica.

9.5 Contar de 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 conocimientos del idioma Inglés con un mínimo de nivel intermedio, comprobable con una certificación internacional (350 puntos en certificación TOEIC o su equivalente en otra prueba 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 responde 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 equivalencia.
- 14.3 El Comité Curricular por Carrera emitirá el dictamen a más tardar una semana después de haber recibido dicha solicitud.
- 14.4 Las solicitudes de equivalencias de asignaturas o módulos transversales serán dictaminadas por el Comité Curricular de la Escuela de Ingeniería Mecatrónica, 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 el documento Fundamentos de Educación Media Técnica y Superior Tecnológica.

Como complemento a este Artículo, cabe agregar que también deberán cumplir con la normativa de Becas y Estipendios MINED para Educación Técnica Superior.

## **2. CURSO DE ADMISIÓN**

El Curso de Admisión desarrolla y evalúa contenidos de Matemática, Física, Cultura General y Valores. 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 Escribir tus datos personales en la Boleta de Candidato que te entregarán en Administración Académica y firmarla en ese mismo momento.
- 3.4 Matricularte al Curso de Admisión en la Colecturía, con la autorización que te dará Administración Académica y mediante el pago de \$55.00.
- 3.5 Verificar bien en la Boleta de Inscripción el horario de clases y el aula donde recibirás tus clases.
- 3.6 Firmar la boleta de inscripción una vez estés seguro de la exactitud de tus datos.

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

JORNADA	DÍAS	HORAS (**)
<b>Diurna:</b> (En Santa Tecla y los 4 centros regionales)	Lunes a Viernes	De 7:00 a 11:30 a.m.(Grupo de la Mañana) (***) De 1:00 a 5:30 p.m. (Grupo de la Tarde) y de 12.30 a 4.20 p. m. en Zacatecoluca.
<b>Nocturna:</b> (Sólo en Santa Tecla)	Lunes a Viernes	De 5:40 a 8:20 p.m. Sábado de 1:30 a 6:00 p.m. y Domingo de 7:00 am a 11:30 am. (Grupo de la noche)
<b>Modalidad Semipresencial</b>	Toda la semana	Según como se te indique en su momento.
<b>Modalidad Dual:</b>	Lunes a Viernes	De 7:00 a.m. a 5:30 p.m.

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

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

**(\*\*\*) En La Unión, dos semanas, de 7.30 a. m a 1.30 p. m.**

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

Los cupos 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.

<b>CARRERA</b>	<b>CENTRO</b>	<b>JORNADA</b>	<b>MODALIDAD</b>
Técnico en Ingeniería Civil	Santa Tecla San Miguel	Diurna Diurna	Presencial Presencial
Técnico en Arquitectura	Santa Tecla	Diurna	Presencial
Técnico en Ingeniería Eléctrica	Santa Tecla San Miguel Santa Ana	Diurna y Nocturna Diurna Diurna	Presencial Presencial Presencial
Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial	Santa Tecla	Diurna	Dual
Técnico en Hardware Computacional	Santa Tecla	Diurna y Nocturna	Presencial
Técnico en Mantenimiento de Computadoras	Santa Ana Zacatecoluca	Diurna Diurna	Presencial Presencial
Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción CNC	Santa Tecla	Diurna	Dual
Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción Mantenimiento Industrial.	Santa Tecla	Diurna	Dual
Técnico en Ingeniería Mecatrónica	Santa Tecla	Diurna	Dual
Técnico en Química Industrial	Santa Tecla	Diurna	Dual
Técnico en Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural	Santa Ana	Diurna	Presencial
Técnico en Ingeniería Industrial	Santa Tecla	Diurna y Nocturna	Presencial
<b>CARRERA</b>	<b>CENTRO</b>	<b>JORNADA</b>	<b>MODALIDAD</b>
Técnico en Mecánica Automotriz	Santa Tecla	Diurna y Nocturna	Presencial
Técnico en Laboratorio Químico	Santa Tecla	Diurna	Presencial
Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas.	Santa Tecla La Unión	Diurna Diurna	Presencial Presencial
Técnico en Gastronomía	Santa Tecla La Unión	Diurna Diurna	Presencial Presencial
Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos	Santa Tecla	Diurna	Presencial y Semipresencial
	Zacatecoluca	Diurna	Presencial
	San Miguel	Diurna	Presencial
	Santa Ana La Unión	Diurna Diurna	Presencial Presencial

Técnico en Ingeniería de Redes Informáticas	Santa Tecla	Diurna	Presencial y Semipresencial
	San Miguel	Diurna	Presencial
Técnico Superior en Electrónica	Zacatecoluca	Diurna	Presencial
Técnico Superior en Logística Global	Zacatecoluca	Diurna	Presencial
Técnico en Hostelería y Turismo	La Unión	Diurna	Presencial
Técnico en Logística y Aduanas	La Unión	Diurna	Dual
Técnico en Administración y Operación Portuaria	La Unión	Diurna	Presencial
Técnico en Manejo Integrado de Recursos Costero Marinos con especialidad en Acuicultura y Pesquería	La Unión	Diurna	Presencial

## 7. CARRERAS DE INGENIERÍA QUE TE OFRECEMOS Y SUS CORRESPONDIENTES CARRERAS TÉCNICAS AFINES

### 8. (Para técnicos graduados en ITCA – FEPADE)

INGENIERIAS	CARRERAS TECNICAS AFINES	CENTRO	JORNADA	MODALIDAD
Ingeniería Mecatrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico en Ingeniería Mecatrónica.</li> <li>• Técnico en Ingeniería Mecánica. opción Mantenimiento Industrial.</li> <li>• Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial.</li> <li>• Técnico en Ingeniería Eléctrica.</li> </ul>	Santa Tecla	Diurna	Presencial
Ingeniería Electrónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial.</li> <li>• Técnico en Mantenimiento de Computadoras.</li> <li>• Técnico en Ingeniería de las Telecomunicaciones.</li> <li>• Técnico Superior en Electrónica</li> </ul>	Santa Tecla	Diurna	Presencial
Ingeniería en Desarrollo de Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos</li> </ul>	Santa Tecla	Diurna y Nocturna	Presencial
Ingeniería en Logística y Aduanas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico en Logística y Aduanas.</li> <li>• Técnico Superior en Logística Global</li> </ul>	La Unión	Diurna y Nocturna	Presencial

## 9. PROCEDIMIENTO PARA MATRICULARTE EN TU CARRERA

- 8.1 Infórmate oportunamente si ganaste cupo, como resultado del curso de admisión y la entrevista.
- 8.2 Presenta y entrega los siguientes documentos personales, en original y copia (Los originales se te devolverán de inmediato, luego de ser verificados):
  - 8.2.1 Solicitud de Admisión completamente llena.
  - 8.2.2 Documento Único de Identidad (DUI)
  - 8.2.3 Partida de nacimiento.
  - 8.2.4 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.
  - 8.2.5 Título de técnico o técnica de ITCA – FEPADE, si deseas estudiar una ingeniería.
  - 8.2.6 Tener conocimientos del idioma Inglés con un mínimo de nivel intermedio, comprobable con una certificación internacional (350 puntos como mínimo, en certificación TOEIC o su equivalente en otra prueba que sea aceptada por la institución), si aspiras a una carrera de ingeniería.
  - 8.2.7 Solvencia de la Policía Nacional Civil (PNC), para los mayores de edad.
  - 8.2.8 Solvencia de antecedentes penales, para los mayores de edad.
  - 8.2.9 Si eres menor de edad, constancia de buena conducta extendida por la Dirección del centro educativo donde cursaste tu bachillerato.
- 8.3 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.
- 8.4 Pagar también la cuota del Seguro de Accidentes y la del uso de talleres, laboratorios y centros de cómputo.
- 8.5 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.

## **10. HORARIO DE SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA**

SEDE	DÍAS	HORARIO (*)
Santa Tecla	Lunes a Jueves	De 8.00 a. m. a 5.00 p. m., sin cerrar al mediodía
	Viernes	De 8.00 a. m. a 4.00 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 la jornada diurna tienen una duración de 4 ciclos de 16 a 18 semanas cada uno. Las carreras que se imparten bajo la modalidad dual tienen una duración de (2 años y medio, menos Logística y Aduanas, en La Unión, que es de 2 años); también las de la jornada nocturna duran 5 ciclos (2 años y medio), e incluyen clases los días sábados y a veces domingo.

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.

## 2. JORNADAS DE CLASES PARA LAS CARRERAS TÉCNICAS EN SANTA TECLA

JORNADA	HORARIO	DIAS
Diurna	De 7:00 a.m. a 4:50 pm	Lunes a Viernes
Nocturna (Sólo en Santa Tecla)	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 m.	Domingo (*)

(\*) Solamente algunas carreras.

## 3. 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 6:30 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.

## 4. CARRERAS CON MODELO DUAL

El estudio mediante el Modelo 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.

## 5. JORNADAS DE CLASES PARA LAS CARRERAS DE INGENIERÍA EN SANTA TECLA Y LA UNIÓN

JORNADA	HORARIO	DIAS
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

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.

## 6. ESQUEMA DEL HORARIO DE CLASES EN SANTA TECLA

JORNADAS	DÍAS	HORAS
Diurna	Lunes a viernes	De 7:00 a. m. 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.
Nocturna	Lunes a viernes	De 5:40 p.m. 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 p.m. 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. m. 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.

## 7. HORARIOS DE CLASES DE LAS CARRERAS TÉCNICAS EN LOS CENTROS REGIONALES

CENTRO	JORNADA	HORA	DIAS
Zacatecoluca	Diurna	De 7.00 a. m. a 4.25 p. m.	Lunes a Viernes
San Miguel	Diurna	De 7.00 a. m. a 6.00 p. m.	Lunes a Viernes
Santa Ana	Diurna	De 7.00 a. m. a 4.40 p. m.	Lunes a Viernes
La Unión	Diurna	De 7.00 a. m. a 6.00 p. m.	Lunes a Viernes
	Nocturna	De 5:00 p.m. a 8:30 p.m.	Lunes a Sábado

## 8. 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

Para tu facilidad, cada edificio está identificado con una letra mayúscula muy visible.

## CAPÍTULO IV

### CALENDARIO ACADÉMICO 2018

(Válido para Santa Tecla y los Centros Regionales)

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
<b>AÑO 2017</b>	
Del 2 de octubre al 17 de noviembre	Inscripción y pago del Curso de Admisión para aspirantes a nuevo ingreso del año 2018.
Del 6 al 9 de noviembre	Charlas informativas para aspirantes al Curso de Admisión para carreras duales.
Del 6 al 16 de noviembre	Charlas informativas para aspirantes al Curso de Admisión para carreras tradicionales.
Del 20 al 30 de noviembre	Curso de Admisión para Aspirantes a Nuevo Ingreso a carreras duales.
Del 20 de noviembre al 8 de diciembre	Curso de Admisión para Aspirantes a Nuevo Ingreso en carreras tradicionales.
5 de diciembre	Publicación de nóminas de preseleccionados para carreras duales.
6 al 8 de diciembre	Entrevista personalizada a preseleccionados duales.
14 de diciembre de	Publicación de nóminas de preseleccionados para carreras tradicionales.

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
<b>AÑO 2018</b>	
<b>8 DE ENERO DE 2018</b>	<b>INICIO DE ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y ACADÉMICAS</b>
9 y 10 de enero	Inscripción al Ciclo Extraordinario.
Del 9 al 12 de enero	Entrevista personalizada a preseleccionados tradicionales.
Del 9 al 18 de enero	Pago de 1ª. Matrícula y 1ª. Cuota de escolaridad de estudiantes de antiguo ingreso.
Del 9 al 28 de enero 2018	Curso de Admisión para Aspirantes a Nuevo Ingreso a carreras Semipresenciales.
Del 11 de enero al 10 de febrero	Desarrollo del Ciclo Extraordinario.
Del 11 de enero al 28 de febrero	Matrícula de seleccionados duales.
17 de enero	Publicación de listas de admitidos para carreras tradicionales.
Del 18 al 24 enero	Matrícula de admitidos para carreras tradicionales (Pago de 1ª. matrícula, 1ª. cuota de escolaridad, seguro de accidentes, uso de talleres y laboratorios).
Del 29 de enero al 2 de febrero	Inscripción de asignaturas estudiantes de antiguo ingreso.
1º. de febrero	Publicación de listas de preseleccionados para carreras semipresenciales.
3 y 4 de febrero	Entrevista personalizada de preseleccionados para carreras semipresenciales.
5 de febrero	Publicación de listas de admitidos para carreras semipresenciales.
5 de febrero	Inscripción Ciclo I Sistema Dual Estudiantes de Antiguo Ingreso.
6 de febrero	Inicio de Ciclo para las Carreras Duales
6 y 7 de febrero	Matrícula de admitidos para carreras semipresenciales.
7 y 8 de febrero	Sexta Feria de Proveedores Tecnológicos.
<b>12 DE FEBRERO</b>	<b>INICIO DEL CICLO I-2018.</b>
13 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Centro Regional Santa Ana.
Del 13 al 16 de febrero	Inducción para los estudiantes de nuevo ingreso, a cargo de cada escuela académica y centro regional.
14 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Centro Regional MEGATEC La Unión.
15 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Centro Regional San Miguel.
16 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca.

<b>FECHAS Y PERIODOS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Del 19 al 22 de febrero	Depuración de listados de la Matrícula Preliminar por cada Escuela Académica.
Del 20 al 23 de febrero	Toma de fotografía para carné a estudiantes de nuevo ingreso Santa Tecla
21 de febrero	Acto de bienvenida a clases, Sede Central Santa Tecla. Todas las Escuelas.
23 de febrero	Confirmación de Matrícula Preliminar depurada a Administración Académica por las Escuelas Académicas.
Del 26 de febrero al 3 de marzo	Entrega de carné a estudiantes de nuevo ingreso en los Centros Regionales
27 de febrero	Confirmación de la Matrícula Inicial (MI) a las escuelas, Bienestar Estudiantil y Biblioteca, por Administración Académica.
Del 1º. al 16 de marzo	Pago de 2ª. Cuota de escolaridad.
5 y 6 de marzo	Inactivación de seleccionados admitidos que no se presentaron en la primera semana de clases, a cargo de Administración Académica.
8 de marzo	Evento Cultural: Día Internacional de la Mujer
22 de marzo	Día Mundial del Agua a cargo de la Escuela de Ingeniería Química y centros regionales.
<b>DEL 26 DE MARZO AL 2 ABRIL</b>	<b>VACACION DE SEMANA SANTA</b>
<b>MARZO A NOVIEMBRE</b>	<b>Participación deportiva en "Liga universitaria Educación Superior"</b>
Del 3 al 6 de abril	Retiro de asignaturas o módulos.
Del 2 al 18 de abril	Pago de 3ª. Cuota de escolaridad.
12 de abril	Inauguración Torneo Deportivo Intramuros de la sede Central Santa Tecla con la participación de todas las Escuelas
15 de abril	Torneo Deportivo Intramuros de la Sede Central Santa Tecla, Jornada Nocturna y modalidad virtual.
17 de abril	Inauguración de Torneo Deportivo Intramuros del Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca.
19 de abril	Inauguración de Torneo Deportivo Intramuros del Centro Regional Santa Ana.
20 de abril	Inauguración de Torneo Deportivo Intramuros del Centro Regional MEGATEC La Unión.
<b>20 DE ABRIL</b>	<b>FINALIZACIÓN DE 1ª MITAD DEL CICLO I – 2018.</b>
<b>23 DE ABRIL</b>	<b>INICIO 2ª. MITAD DEL CICLO I – 2018.</b>

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
24 de abril	Día Mundial de la Tierra a cargo de la Escuela de Ingeniería Automotriz y centros regionales.
25 de abril	Inauguración de Torneo Deportivo Intramuros del Centro Regional San Miguel.
26 de abril	Pausa Cultural: Día del Ingeniero Eléctrico – Electrónico, a cargo de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica y centros regionales
26 y 27 de abril	Verificación de notas del Avance del Ciclo I-2018 por las Escuelas Académicas.
<b>1º. DE MAYO</b>	<b>ASUETO DÍA DEL TRABAJO.</b>
Del 2 al 4 de mayo	Trámite de ingreso por equivalencias al Ciclo II – 2018.
Del 2 al 18 de mayo	Pago de 4ª. Cuota de Escolaridad.
<b>9 DE MAYO</b>	<b>EVALUACION DE RESULTADOS DE MEDIO CICLO I – 2018</b>
9 de mayo	Celebración del Día de la Madre
9 de mayo	Graduación de Técnicos Promoción 2016 – 2017 Centro Regional Santa Ana.
<b>10 de mayo</b>	<b>ASUETO DÍA DE LA MADRE</b>
17 de mayo	Día Mundial de Reciclaje a cargo de las Escuelas de Ingeniería en Computación y Centro Regionales
17 de mayo	Graduación de Técnicos Promoción 2016 – 2017 Centro Regional San Miguel.
23 de mayo	Pausa Cultural: Día del Ingeniero Industrial, a cargo de la Escuela de Ingeniería Mecatrónica y centros regionales
24 de mayo	Graduación de Técnicos Promoción 2016 – 2017 Centro Regional MEGATEC Zacatecoluca.
Del 28 de mayo al 1º. de junio	Trámite de ingreso por reingreso, cambio de carrera, jornada y sede para el Ciclo II-2018.
30 de mayo	Día Mundial sin Tabaco, a cargo de la Escuela de Educación Dual y centros regionales
1º. de junio	Finalización de Ciclo I-2018 de las carreras Duales
Del 1º al 18 de junio	Pago de 5ª. Cuota de escolaridad.
5 de junio	Pausa Cultural: Día del Profesional Gastronómico, a cargo de la Escuela de Tecnología de Alimentos y centros regionales

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
6 de junio	Día Mundial del Medio Ambiente, a cargo de la Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura y centros regionales.
7 de junio	Graduación de Técnicos Promoción 2016 – 2017 Centro Regional MEGATEC La Unión.
8 DE JUNIO	FINALIZACIÓN DE CLASES CICLO I – 2018.
14 de junio	Graduación de Técnicos Promoción 2016 – 2017 Sede Central Santa Tecla.
13 y 14 de junio	Entrega de notas carreras Duales
14 y 15 de junio	Verificación de notas finales del Ciclo I-2018 por las Escuelas Académicas.
16 de junio	Envío de notas a Administración Académica.
17 de Junio	ASUETO DÍA DEL PADRE
Del 18 al 21 de junio	Entrega de notas finales Ciclo I – 2018 por Administración Académica. Requisito: haber pagado la 5ª. Cuota de escolaridad.
21 de junio	EVALUACION DE RESULTADOS DE FINAL DEL CICLO I - 2018
22 de junio	ASUETO DÍA DEL MAESTRO.
Del 26 al 29 de junio	Pago de 2ª matrícula, 6ª. Cuota de escolaridad y uso de talleres y laboratorios.
Del 2 al 6 de julio	Inscripción de asignaturas Ciclo II – 2018 Requisito: haber pagado 2ª. Matrícula, 6ª. Cuota de escolaridad y uso de talleres y laboratorios.
5 de julio	Inscripción Ciclo II Sistema Dual.
9 de julio	Inicio de Ciclo II-2018 Carreras Duales
16 DE JULIO	INICIO DE CLASES CICLO II - 2018.
20 de julio	Día Mundial de la Población, cargo de la Escuela de Ingeniería Mecatrónica y centros regionales
DEL 1º AL 7 DE AGOSTO	VACACIÓN FIESTAS AGOSTINAS.
Del 1 al 17 de agosto	Pago de 7ª. Cuota de escolaridad.
15 de Agosto	Pausa Cultural: Día del Ingeniero Civil, a cargo de la Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura y centros regionales.
22 de agosto	Evento cultural: Prevención del uso de drogas.
23 de agosto	Celebración de juegos tradicionales: escuelas y centros regionales

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
Del 3 al 18 de septiembre	Pago de 8ª. Cuota de escolaridad.
3 de septiembre	Pausa Cultural: Día del Profesional Automotriz, a cargo de la Escuela Automotriz y centros regionales
14 de septiembre	Aniversario Día de la Independencia celebrado en la sede central y los centros regionales.
<b>15 DE SEPTIEMBRE</b>	<b>ASUETO DÍA DE LA INDEPENDENCIA.</b>
17 de septiembre	Pausa Cultural: Día del Ingeniero Químico, a cargo de la Escuela de Ingeniería Química y centros regionales
21 de septiembre	Día Mundial del Cambio Climático, a cargo de la Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica y centros regionales
21 DE SEPTIEMBRE	FINALIZACIÓN DE 1ª MITAD DE CICLO II-2018.
24 DE SEPTIEMBRE	INICIO DE 2ª MITAD DE CICLO II-2018.
Del 24 al 27 de septiembre	Retiro de asignaturas o módulos.
28 de septiembre	Día de Talentos Artísticos y Culturales celebrado en la sede central y los centros regionales.
Del 1º. al 5 de octubre	Verificación de notas de avance de Ciclo II-2018 por las escuelas académicas.
Del 1º. de octubre al 16 de noviembre	Inscripción al Curso de Admisión para aspirantes al nuevo ingreso del año 2019.
Del 1 al 18 de octubre	Pago de 9ª. cuota de escolaridad
5 de octubre	Pausa Cultural: Día del Profesional Informático, a cargo de la Escuela de Ingeniería en Computación
12 de octubre	Celebración Día de la Hispanidad, sede central y centros regionales
Del 15 al 18 de octubre	Trámites de ingresos por equivalencias para el Ciclo I – 2019.
17 de octubre	EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE MEDIO CICLO II- 2018.
19 de octubre	Día Mundial de la Alimentación, a cargo de la Escuela de Tecnología en Alimentos y centros regionales
26 de octubre	Finalización del Ciclo II-2018 de las Carreras Duales
30 de octubre	Pausa Cultural: Día del Profesional en Mecatrónica, a cargo de la Escuela de Educación Dual.
1º. de noviembre	Evento cultural: Celebración del festival de la piscucha, todas las escuelas y centros regionales.

FECHAS Y PERIODOS	ACTIVIDADES
Del 1º. al 16 de noviembre	Pago de 10ª. Cuota de escolaridad.
<b>2 DE NOVIEMBRE</b>	<b>ASUETO DÍA DE LOS DIFUNTOS.</b>
Del 5 al 8 de noviembre	Trámites de ingresos por reingresos, cambios de carrera, jornada y sede para el ciclo I-2019.
<b>9 DE NOVIEMBRE</b>	<b>FINALIZACIÓN DE CLASES CICLO II – 2018.</b>
13 de noviembre	Ciclo Complementario Carreras Duales
17 de noviembre	<b>EVALUACIÓN DE RESULTADOS FINALES DEL CICLO II - 2018.</b>
Del 19 de noviembre al 7 de diciembre 2018	Desarrollo del Curso de Admisión para aspirantes a carreras técnicas y de ingeniería 2018.
19 y 20 de noviembre	Verificación de notas finales del Ciclo II-2018 por las Escuelas Académicas.
21 de noviembre	Envío de notas a Administración Académica.
Del 26 al 30 de noviembre	Entrega de notas finales Ciclo II – 2018. Requisito: Haber pagado la 10ª. Cuota de escolaridad.
<b>7 DE DICIEMBRE</b>	<b>FINALIZACIÓN CICLO COMPLEMENTARIO DE LAS CARRERAS DUALES</b>
13 de diciembre	Entrega de notas para las Carreras Duales
<b>DEL 21 DE DICIEMBRE 2018 AL 7 DE ENERO DE 2019</b>	<b>VACACIONES DE NAVIDAD Y AÑO NUEVO</b>

## 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 VOCACIONAL Y EDUCATIVA.**

Con el propósito de brindar un apoyo en la toma de decisiones a nuestros estudiantes y aspirantes de nuevo ingreso, ponemos a tu disposición el servicio de Orientación Vocacional y Educativa, a través de la Dirección de Bienestar Estudiantil.

Con este tipo de orientación podrás identificar mejor tus intereses y habilidades de modo que la elección de tu carrera pueda facilitarse. Además, podrás recibir asesoría que apoyará tu adaptación al sistema de estudio y evaluación, exponer problemas de rendimiento académico, conocer mejor tus capacidades, así como enfrentar y resolver responsablemente situaciones nuevas.

A través del servicio de Orientación Vocacional podrás tener los siguientes beneficios:

- Autoconocimiento de aptitudes y principales intereses vocacionales.
- Descubrir la carrera técnica o de ingeniería en la que te puedes formar de manera integral, de acuerdo a tus necesidades personales.
- Conocer el área del quehacer profesional en la que tendrás más éxito, de acuerdo con tus habilidades y preferencias vocacionales.
- Al elegir una carrera de estudio en la que tus intereses y capacidades estén acordes con lo que ella exige, tienes mayores probabilidades de lograr un desempeño académico exitoso.

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 PROCEDIMIENTO**

- 2.1.1 Puedes acudir a la ayuda por cuenta propia a 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. ASISTENCIA 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 atención de salud mental es para cualquier estudiante que desee lograr un desarrollo integral de su personalidad y un bienestar emocional general. El estudiante puede acudir por atención 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 La Psicóloga de Bienestar Estudiantil recibe 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 La Psicóloga establece 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, ya sea dentro o fuera del territorio nacional, mientras dure el estudio de su carrera. Es de carácter obligatorio para todos los estudiantes y su pago 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 hará entrega de tu carné de asegurado a través de tu Escuela.

##### **4.1 PROCEDIMIENTO**

- 4.1.1 Reclama el formulario de Inscripción del Seguro de Accidentes en Bienestar Estudiantil en el mismo momento de tu matrícula inicial.
- 4.1.2 Llénalo y devuélvelo en el instante ahí mismo.
- 4.1.3 Repórtate a tu escuela o en Bienestar Estudiantil en caso de algún accidente dentro del campus.
- 4.1.4 Acude 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 Paga por tu cuenta propia el costo total de la atención médica.
- 4.1.6 Tramita 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, más la carrera de Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural en el Centro Regional Santa Ana, 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, MINED.

Por otra parte, 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 y para la carrera de Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural del Centro Regional Santa Ana.
- 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.

5.2.6 **Becas INJUVE:** Las patrocina dicho Instituto para favorecer la formación técnica de bachilleres que proceden de determinados municipios del país.

5.2.5 **Becas ITCA:** Son patrocinadas con fondos propios de ITCA - FEPADE y asignadas por la Dirección de Bienestar Estudiantil bajo los criterios establecidos.

### 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 Solicitar el formulario Solicitud de Beca en Bienestar Estudiantil o adquirirlo en la Librería del ITCA 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 Presentar dicho formulario a la brevedad posible en Bienestar Estudiantil, acompañándolo de los documentos que se te piden, entre los cuales están:
  - 5.4.1.1 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.
  - 5.4.1.2 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.
  - 5.4.1.3 Fotocopias de la PAES.
  - 5.4.1.4 Malla Curricular de su carrera.
  - 5.4.1.5 Constancias de sueldos u otros ingresos de las personas que conforman el grupo familiar que comparten el mismo hogar.
  - 5.4.1.6 Recibos recientes de pagos de servicios básicos: energía eléctrica, agua potable, telefonía o algún préstamo.
  - 5.4.1.7 Condición de la casa donde habita: propia, alquilada, otra figura.
  - 5.4.1.8 Otros que en el momento considere necesarios el donante.
  - 5.4.1.9 Consultar en Bienestar Estudiantil sobre el avance de tu solicitud.
  - 5.4.1.10 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 Resultado de la PAES.
- 5.5.4 Partida de nacimiento (reciente).
- 5.5.5 DUI o carnet de Minoridad.
- 5.5.6 NIT
- 5.5.7 Constancia de conducta (menores de edad).
- 5.5.8 Solvencia de la Policía Nacional Civil (para mayores de 18 años).
- 5.5.9 Solvencia de Antecedentes Penales (para mayores de 18 años).
- 5.5.10 Constancia salarial (de todas las personas que trabajan en el grupo familiar), remesas y otros.
- 5.5.11 Fotocopia de recibos servicios básicos (agua, luz, teléfono).

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 presentada 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 debes prestar en una institución de servicio público sin fines de lucro, desarrollando un proyecto o una actividad que sea de beneficio para la comunidad.

Si tu ingreso es a una carrera técnica, deberás hacer tus 300 horas sociales (Horas reloj) durante el primer año de estudios.

Si ingresas a una ingeniería, deberás hacer 300 horas reloj durante tu primer año de estudios y otras 200 horas reloj en el siguiente año.

Del total de horas sociales que debes realizar, el 50% o más podrás hacerlo dentro del ITCA. Tu apoyo será bien recibido en los proyectos de la Dirección de Investigación y Proyección Social o en otras acciones que ejecutan las escuelas académicas y que benefician a la institución, aunque no estén relacionadas directamente con tu carrera. También, un porcentaje de tu SSE debe ser realizado en proyectos o actividades de interés medioambientales. Todo ello te lo informarán en tu escuela.

En el caso de que no haya espacio dentro del ITCA, lo podrás realizar en otras instituciones de beneficio público, es decir sin fines de lucro y que presten sus servicios en beneficio de la comunidad.

En cada escuela hay un Coordinador de Servicio Social Estudiantil para orientarte y apoyarte directamente. Además, puedes acudir a la Coordinadora General en Bienestar Estudiantil.

## 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 u otros que representan y apoyan a 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 tú puedes invertir sanamente tu tiempo es la música, aprendiendo a tocar algún instrumento o integrándote 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.

### RECURSOS DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE

Estos recursos de apoyo están orientados a ayudarte en tu proceso educativo. Aquí te ofrecemos 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](http://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** (entre las bibliotecas del Sistema ITCA-FEPADE): tienen acceso los estudiantes, el personal docente y el administrativo

También puedes consultar las diferentes 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.

**1.2.2** Los 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, etc.

**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 sistema automatizado de búsqueda bibliográfica 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

**MEGATEC Zacatecoluca:**

- **Lunes a viernes de: 7:00 a. m. a 12:30 p. m. y de 1:10 p.m. 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 p.m. 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 p.m. a 4:25 p.m.**

**MEGATEC La Unión:**

- **Lunes a viernes de: 7:00 a.m. a 12:30 m. y de 1:10 p.m. a 4:25 p.m.**

**Nota:** La solvencia de la Biblioteca es requisito para tu graduación.

## 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

<b>Lunes a Viernes:</b>	<b>De 7:00 a.m. a 7:00 p.m., sin cerrar al mediodía</b>
<b>Sábado:</b>	<b>De 8:00 a.m. a 6:00 p.m., sin cerrar al mediodía</b>

## 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.

		BANC	PROF	DIES	TUT	ADAC	BIES	BIBL	CYD
<b>1</b>	- Pagar matrícula	X				X			
<b>2</b>	- Pagar cuotas mensuales	X				X			
<b>3</b>	- Orientación educativa			X			X		
<b>4</b>	- Solicitar Beca						X		
<b>5</b>	- Información sobre carreras			X		X	X		
<b>6</b>	- Cambiar de carrera			X		X	X		
<b>7</b>	- Retirarte como estudiante			X		X	X		
<b>8</b>	- Información sobre Servicio Social Estudiantil						X		
<b>9</b>	- Información sobre empleo			X			X		
<b>10</b>	- Ayuda para tratar problemas personales			X			X		
<b>11</b>	- Participar en cultura, recreación y deportes								X
<b>12</b>	- Consultar sobre temas, tareas y deberes		X	X				X	
<b>13</b>	- Resolver problemas académicos		X	X		X	X		
<b>14</b>	- Constancia de notas y otros					X			
<b>15</b>	- Resolver problemas de calificaciones		X	X		X			
<b>16</b>	- Exponer problemas de aprendizaje		X	X	X		X		
<b>17</b>	- Información sobre regulaciones académicas		X	X		X	X		
<b>18</b>	- Información sobre disposiciones reglamentarias			X		X	X		
<b>19</b>	- Referencias bibliográficas							X	
<b>20</b>	- Solicitar préstamos de libros							X	
<b>21</b>	- Consultar documentos y reglamentarios internos			X				X	
<b>22</b>	- Otras consultas						X		

**BANCO** = (Se te indicará cuál)  
**PROF** = Profesor  
**DIES** = Director de Escuela  
**TUT** = Tutor

**ADAC** = Administración Académica  
**BIBL** = Biblioteca  
**BIES** = Bienestar Estudiantil  
**CYD** = Cultura y Deportes

**DIRECTORES Y COORDINADORES DE ESCUELAS ACADÉMICAS DE LA SEDE CENTRAL Y LOS 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)**

<b>ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA</b>	<b>Edificio C</b>
<b>Director:</b> Ing. Santos Jacinto Pérez Escalante	
<b>Coordinador Académico:</b> Ing. Luis Alfredo Alvarenga Tejada	
<b>CARRERAS:</b> Técnico en Ingeniería Civil Técnico en Arquitectura	<b>JORNADA:</b> Diurna Diurna

<b>ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA</b>	<b>Edificio B</b>
<b>Director:</b> Mae. e Ing. Ricardo Guadrón	
<b>Coordinador Académico:</b> Téc. Rafael Mora Ruiz	
<b>Coordinadores de Carrera:</b> Ing. Carlos Roberto Barrientos: Ing. Juan José Cáceres Chiquillo Téc. Juan José Guevara: Téc. Nilson López Morales:  Ing. Juan José Cáceres Chiquillo: Téc. Valdemar Rivas:	<b>Carreras:</b> Técnico en Ingeniería Eléctrica Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial Técnico en Hardware Computacional Técnico en Mantenimiento de Computadoras, Modalidad Semipresencial Ingeniería Electrónica Coordinador de Talleres y Laboratorios
<b>CARRERAS:</b> Técnico en Ingeniería Eléctrica Técnico en Hardware Computacional Ingeniería Electrónica	<b>JORNADAS:</b> Diurna y Nocturna Diurna y Nocturna Nocturna

**ESCUELA DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN****Edificio C****Directora:** Mae. e Ingeniera Marta Corina Quijano de García**Coordinadora Académica:**

Lic. Ana María Ramírez de Lazo

**Coordinadores de Carrera:**

Lic. Ana María Ramírez de Lazo:

Téc. Nilson López Morales:

**Carrera:**

Redes Informáticas y Sistemas Informáticos

Redes Informáticas y Sistemas Informáticos

(Modalidad Semipresencial)

**CARRERAS:**

Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos (\*)

Técnico en Ingeniería de Redes Informáticas (\*)

Ingeniería en Desarrollo de Software

**JORNADA:**

Diurna

Diurna

Diurna y Nocturna

(\*) También son ofrecidas en la Modalidad Semipresencial

**ESCUELA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA****Edificio B****Director:** Master e Ingeniero Mario Alfredo Majano**Coordinadores Académicos:**

Ing. José Manuel Trejo:

Inga. Celeste Primavera de Gutiérrez:

**Carreras:**

Ingeniería Mecatrónica y

Técnico en Ingeniería Industrial

Materias transversales

**CARRERA TECNICA:**

Técnico en Ingeniería Industrial

Ingeniería Mecatrónica

**JORNADAS**

Diurna y Nocturna

Diurna

**ESCUELA DE EDUCACIÓN DUAL****Edificio CATEC****Director:** Ing. Ovanio Humberto Ávalos García**Coordinador Académico:**

Ing. Danny Steven Guzman

**Coordinador de Taller y Laboratorios:**

Ing. Walter Yobani Ramirez

**Coordinadores empresariales :**

Ing. Josué Rolando Rodríguez

1. Ing. Napoleón Palacios

2. Inga. Karla Pineda

3. Ing. Rodrigo Artiga

4. Ing. Mario Suarez

<b>CARRERAS:</b>	<b>JORNADA</b>
Técnico en Ingeniería Mecatrónica	Diurna
Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción CNC	Diurna
Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción Mantenimiento Industrial	Diurna
Técnico en Química Industrial	Diurna
Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial	Diurna

<b>ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ</b>	<b>Edificio K</b>
<b>Coordinadora de Carrera:</b> Téc. Fátima Lourdes Lara de Rivas	
<b>Coordinador de Taller y Laboratorios:</b> Téc. Santos Benítez Ramos	
<b>CARRERA:</b>	<b>JORNADAS:</b>
Técnico en Mecánica Automotriz	Diurna y Nocturna

<b>ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA</b>	<b>Edificio K</b>
<b>Directora:</b> Lic. Cecilia Elizabeth Reyes de Cabrales	
<b>CARRERA:</b>	<b>JORNADA:</b>
Técnico en Laboratorio Químico	Diurna

<b>ESCUELA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS</b>	<b>Edificio L</b>
<b>Directora:</b> Master y Licenciada María Eugenia Ramírez de Rivera	
<b>Coordinadores de Carrera:</b> Téc. José María Pleitez Molina:	<b>Carreras:</b> Gastronomía y Administración de Empresas Gastronómicas
<b>CARRERAS:</b>	<b>JORNADA</b>
Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas	Turno Rotativo
Técnico en Gastronomía	Turno Rotativo

## 2. CENTRO REGIONAL MEGATEC ZACATECOLUCA



**Director:** Ing. Christian Guevara

**Coordinador de Carrera:**

Lic. Santiago Domínguez Mena

Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos y  
Técnico en Mantenimiento de Computadoras

**Coordinador de Carrera:**

Ing. Alfonso Ortiz:

Técnico Superior en Electrónica

**Coordinador de Carrera:**

Ing. José Ricardo Somoza Vásquez:

Técnico Superior en Logística Global

**CARRERAS**

Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos

Técnico en Mantenimiento de Computadoras

Técnico Superior en Logística Global

Técnico Superior en Electrónica

**JORNADA:**

Diurna

Diurna

Diurna

Diurna

## 3. CENTRO REGIONAL SAN MIGUEL

**Director:** Lic. Mario Alsides Vásquez

**Docente Coordinador de Carreras:**

Ing. Roberto Rivera Romano

**CARRERAS:**

Técnico en Ingeniería Civil

Técnico en Ingeniería Eléctrica

Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos

Técnico en Ingeniería de Redes Informáticas

**JORNADA:**

Diurna

Diurna

Diurna

Diurna

## 4. CENTRO REGIONAL SANTA ANA

**Director:** Ing. Manuel Antonio Chicas

**Coordinador Académico:**

Ing. Rafael Antonio Salazar Aguilar

**CARRERAS**

Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos

Técnico en Ingeniería Eléctrica

Técnico en Mantenimiento de Computadoras

**JORNADA**

Diurna

Diurna

Diurna



**Coordinador de carrera:**

Lic. Jaime Giovanni Turcios Dubón

**CARRERA:**

Técnico en Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural

**JORNADA:**

Diurna

## 5. CENTRO REGIONAL MEGATEC LA UNIÓN



**Director:** Lic. Luis Ángel Ramírez Benítez

**Coordinador de Carrera:**

Lic. José Atilio Martínez Romero

**CARRERA:**

Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos

**JORNADA**

Diurna

**Coordinadora de Carreras:**

Ing. Marcia Cecilia García

**CARRERAS:**

Técnico en Logística y Aduanas

Ingeniería en Logística y Aduanas

**JORNADA**

Diurna

Diurna y Nocturna

**Coordinador de Carrera:**

José Alexander Vanegas Majano

**CARRERA:**

Técnico en Administración y Operación Portuaria

Diurna

<b>CARRERA</b>	<b>JORNADA</b>
Técnico en Manejo Integrado de Recursos Costero Marinos con especialidad en Acuicultura y Pesquería	Diurna

<b>Coordinador de Carrera:</b> Lic. Francisco Enoc Rubio Guevara	
<b>CARRERA</b>	<b>JORNADA</b>
Técnico en Hostelería y Turismo	Diurna
<b>Coordinador de Carrera:</b> Lic. Himmer Ronaldo Mendoza	
Técnico en Gastronomía	Diurna
Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas	Diurna

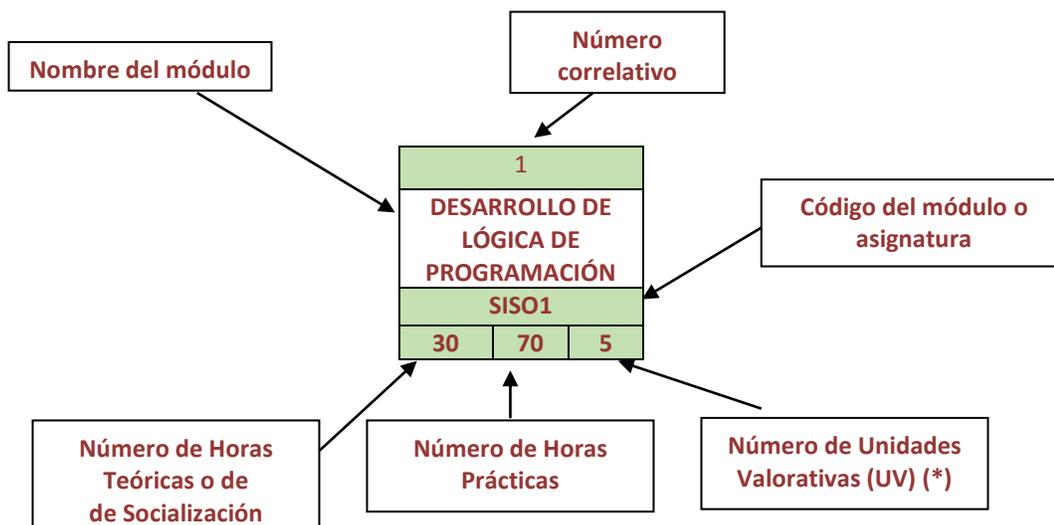
## CAPÍTULO IX

### 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 cinco 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 asignatura 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 cursar asignaturas o módulos en tercera matrícula, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Académico vigente.**

## **CARRERAS TÉCNICAS**

La mayoría de planes de estudio de las carreras técnicas tiene una duración de dos años académicos, mientras que las carreras de la modalidad dual son de dos años y medio, así como los de las carreras que se sirven en jornada nocturna. ITCA – FEPADE dispone de una amplia lista de 23 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 poseer un grado equivalente en el extranjero y reconocido legalmente en el país; y, 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 académicos, 4 ciclos de 16 semanas
Número de Módulos	: 27
Número de Unidades Valorativas	: 69
Modalidad de entrega	: Presencial
Sedes donde se imparte	: Santa Tecla (Jornada Diurna) San Miguel (Jornada Diurna).

### II. Justificación de la carrera

La carrera Técnico en Ingeniería Civil tiene como propósito formar profesionales de Nivel Superior, Integrales y Competentes, relacionados con la industria de la construcción con el respaldo del conocimiento sólido de las ciencias básicas y las materias especiales de la carrera, las cuales están relacionadas con la oferta y la demanda del mercado local y regional en que se desenvuelven, utilizando el método aprender haciendo.

### III. Objetivo general de la carrera

Formar Técnicos en Ingeniería Civil, con altos estándares de calidad académica, para que apliquen en la planificación estratégica, la organización, dirección y control, en la construcción de obras civiles, con pleno conocimiento de procesos constructivos, Leyes y Reglamentos vigentes en la industria de la construcción y considerando el impacto al medio ambiente de nuestro País.

#### **IV. Principales competencias del Técnico en Ingeniería Civil**

- Toma de muestras manualmente y con equipos de acuerdo a los procedimientos indicados en las normas técnicas.
- Realizar los ensayos de acuerdo a normas técnicas, nacionales e internacionales.
- Replantear los diseños de acuerdo con las normas, planos y especificaciones.
- Efectuar mediciones de superficies y contornos de acuerdo a normas, planos y especificaciones.
- Controlar y supervisar los recursos y procesos técnicos de acuerdo con las normas, planos y especificaciones para obtener los resultados esperados.
- Controlar los procesos constructivos del proyecto u obra de acuerdo a las especificaciones técnicas y normas vigentes.
- Fundir elementos en concreto para obras civiles de acuerdo a normas, planos y especificaciones.
- Diseñar y calcular redes en viviendas unifamiliares de acuerdo a normas planos y especificaciones.
- Instalar redes de distribución hidráulicas, de acuerdo con los manuales técnicos y normatividad vigente.
- Administrar los recursos económicos, materiales y de personal, para obtener los resultados esperados.
- Organizar los recursos, de acuerdo con los programas establecidos.

#### **V. Campo laboral del Técnico en Ingeniería Civil**

- Técnico en construcción de obras civiles.
- Técnico supervisor de obras civiles.
- Técnico laboratorista de suelos.
- Técnico laboratorista de concreto hidráulico y asfáltico.
- Técnico en levantamientos topográficos.
- Técnico dibujante de planos de construcción.
- Técnico dibujante de topografía de terrenos y carreteras
- Técnico en presupuestos de obras de construcción.

CORRELATIVO		PREREQUISITOS	
CÓDIGO			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA			
HT	HP	UV	

ESCUELA DE: INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

CARRERA: TECNICO EN INGENIERIA CIVIL

JORNADA: DIURNA

**PRIMER AÑO**

CICLO I					
01	CIV020103		05	CIV020504	
DIBUJO TECNICO			MATEMATICA		
32	32	3	32	48	4
BACHILLERATO					

CICLO II					
07	CIV020703		11	CIV021103	
DIBUJO DIGITAL			TOPOGRAFIA ALTIMETRICA		
32	32	3	32	32	3
01					

02	CIV020203	
TOPOGRAFIA PLANIMETRICA		
32	32	3
BACHILLERATO		

06	CIV020603	
INGLES BASICO I		
30	30	3
BACHILLERATO		

08	CIV020803	
CONTROL DE CALIDAD APLICADO AL CONCRETO HIDRAULICO		
32	32	3
03		

12	CIV021203	
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS APLICADAS A VIVIENDAS		
32	32	3
09		

03	CIV020303	
PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA VIVIENDAS		
32	32	3
BACHILLERATO		

09	CIV020903	
PROCESOS CONSTRUCTIVOS EN EDIFICIOS		
32	32	3
03		

13	CIV021304	
FORMULACION Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIO		
32	48	4
BACHILLERATO		

04	CIV020403	
DIBUJO TOPOGRAFICO		
32	32	3
BACHILLERATO		

10	CIV021003	
DIBUJO DE PLANOS DE CONSTRUCCION		
32	32	3
01		

14	CIV021403	
INGLES BASICO II		
30	30	3
06		

## SEGUNDO AÑO

### CICLO III

15	CIV021503	
TOPOGRAFIA DIGITAL		
30	30	3
11		

19	CIV021903	
DISEÑO DE SISTEMAS HIDRAULICOS PARA URBANIZACIONES		
32	32	3
12		

### CICLO IV

22	CIV022203	
CONTROL DE CALIDAD APLICADO A PAVIMENTOS		
32	32	3
16		

26	CIV022603	
DISTRIBUCION GEOMETRICA DE URBANIZACIONES		
32	32	3
15		

16	CIV021603	
CONTROL DE CALIDAD APLICADO A LOS SUELOS		
32	32	3
08		

20	CIV022003	
ESTATICA		
32	32	3
05		

23	CIV022303	
CIMENTACIONES SUPERFICIALES DE OBRAS CIVILES		
32	32	3
16		

27	CIV022703	
FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS		
32	32	3
17		

17	CIV021703	
COSTOS Y PRESUPUESTOS PARA VIVIENDAS Y EDIFICACIONES		
32	32	3
09		

21	CIV022102	
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
16	24	2
BACHILLERATO		

24	CIV022403	
DISTRIBUCION GEOMETRICA DE CARRETERAS		
32	32	3
15		

28	CIV022802	
PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.		
16	24	2
BACHILLERATO		

18	CIV021803	
SUPERVISION DE OBRAS CIVILES		
32	32	3
09		

25	CIV022503	
CALCULO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO		
32	32	3
20		

## 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 poseer un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido en el país. b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la Institución.
Título a Otorgar	: Técnico(a) en Arquitectura.
Duración en años y Ciclos	: 2 Años académicos, 4 ciclos de estudio.
Número de Módulos	: 28
Número de Unidades Valorativas	: 84
Modalidad de entrega	: Presencial
Jornada en la que se imparte	: Diurna
Sede donde se imparte	: Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPADE Santa Tecla
Ciclo de Inicio	: Ciclo I
Año de Inicio	: 2017
Vigencia del Plan	: 2 años
Unidad Responsable	: Escuela de Ingeniería Civil y Arquitectura.

### II. Justificación de la carrera

La carrera Técnico en Arquitectura tiene como propósito formar profesionales de Nivel Superior, Integrales y Competentes, relacionados con modelado de volúmenes tridimensionales, presentaciones

arquitectónicas y construcción con el respaldo del conocimiento sólido que dan las ciencias básicas y las materias especiales de la carrera, las cuales están relacionadas con la oferta y la demanda del mercado local y regional en que se desenvuelven, utilizando el enfoque de formación modular por competencias.

El objetivo es formar Técnicos en Arquitectura, con altos estándares de calidad académica, para que apliquen el conocimiento de la organización, dirección y control, en temas arquitectónicos aplicados a obras civiles, con pleno conocimiento de las Leyes y Reglamentos vigentes en el área del diseño y la construcción y el medio ambiente de nuestro País. Así también, serán capaces de formar su propia empresa e investigar el desarrollo de nuevas técnicas para el sector de la construcción en que se encuentran.

Con este tipo de diseños curriculares se logra efectivamente el desarrollo de las competencias por medio de las tareas de aprendizaje-trabajo, ya que son tareas independientes de formación, pero vinculadas dentro del perfil. Así también, serán capaces de formar su propia empresa e investigar el desarrollo de nuevas técnicas para el sector de la construcción en que se encuentran.

### **III. Propósitos de la carrera**

La carrera de Técnico en Arquitectura, tiene como objetivos desarrollar en los técnicos capacidades para:

- Realizar dibujo de planos arquitectónicos con técnicas manuales y digitales a través de software de dibujo.
- Elaborar presentaciones arquitectónicas a través de modelado de volúmenes tridimensionales, técnicas manuales y digitales.
- Aplicar Leyes, Normas y Reglamentos vigentes que rigen el diseño arquitectónico en el ámbito nacional.
- Realizar proyectos de construcción y/o supervisión en edificios, viviendas, suelos, concreto hidráulico y topografía, respetando normas y especificaciones técnicas nacionales e internacionales, que les permitirán construir una infraestructura de calidad.

- Realizar mediciones topográficas aplicadas a obras de ingeniería civil relacionadas con edificios, viviendas y carreteras, con la ayuda de equipo convencional y digital.
- Realizar controles sobre la calidad de los materiales a través de ensayos de laboratorio y de campo de acuerdo a normas técnicas vigentes utilizando equipo de laboratorio.
- Aplicar sistemas constructivos vigentes y conocer nuevas tecnologías en cuanto al uso de materiales, considerando un equilibrio entre el medio ambiente y la construcción de obras civiles.

#### **IV. Principales competencias del Técnico en Arquitectura**

- Elaborar modelado en tres dimensiones de proyectos arquitectónicos, urbanísticos y topográficos.
- Realizar diseños arquitectónicos, aplicando criterios de diseño, normativa, leyes y reglamentos.
- Realizar presentaciones arquitectónicas en técnicas manuales y digitales.
- Toma de muestras manualmente y con equipos de acuerdo con normas técnicas.
- Realizar los ensayos de laboratorio y campo de acuerdo a normas técnicas.
- Replantear los diseños de acuerdo con las normas, planos y especificaciones.
- Efectuar mediciones de superficies y contornos de acuerdo a normas, planos y especificaciones.
- Controlar y supervisar los recursos y procesos técnicos de acuerdo con las normas, planos y especificaciones para obtener los resultados esperados.
- Controlar los procesos constructivos del proyecto u obra de acuerdo a las especificaciones técnicas y normas vigentes.
- Fundir elementos en concreto para obras civiles de acuerdo a normas, planos y especificaciones.
- Adquirir los recursos para obtener los resultados esperados
- Organizar los recursos, de acuerdo con los programas establecidos.

**PLAN DE ESTUDIO 2017**

**ESCUELA DE:** INGENIERIA CIVIL Y ARQUITECTURA

**CARRERA:** TECNICO EN ARQUITECTURA

**JORNADA:** DIURNA

PRIMER AÑO																							
CICLO I						CICLO II																	
01	ARQ01		DIBUJO TECNICO			05	ARQ01		MATEMATICA			08	ARQ01		PRESENTACION ARQUITECTONICA			12	ARQ01		TOPOGRAFIA ALTIMETRICA		
ARQ010103						ARQ010504						ARQ010803						ARQ011203					
32	32	3	32	48	4	20	40	3	32	32	3	1						2					
BACHILLERATO						BACHILLERATO						BACHILLERATO						BACHILLERATO					
02	ARQ01		TOPOGRAFIA PLANIMETRICA			06	ARQ01		INGLES BASICO I			09	ARQ01		PROCESOS CONSTRUCTIVOS EN EDIFICIOS			13	ARQ01		INGLES BASICO II		
ARQ010203						ARQ010603						ARQ010903						ARQ011303					
32	32	3	30	30	3	32	32	3	30	30	3	3						6					
BACHILLERATO						BACHILLERATO						BACHILLERATO						BACHILLERATO					
03	ARQ01		PROCESOS CONSTRUCTIVOS PARA VIVIENDAS			07	ARQ01		DIBUJO DIGITAL			10	ARQ01		DIBUJO DE PLANOS ARQUITECTONICOS			14	ARQ01		FORMULACION Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIOS		
ARQ010303						ARQ010703						ARQ011003						ARQ0101404					
32	32	3	16	48	3	32	32	3	32	48	4	1						BACHILLERATO					
BACHILLERATO						BACHILLERATO						BACHILLERATO						BACHILLERATO					
04	ARQ01		PRINCIPIOS DEL DISEÑO ARQUITECTONICO									11	ARQ01		ESTATICA								
ARQ010403												ARQ011103											
16	48	3							32	32	3												
BACHILLERATO												BACHILLERATO											

## SEGUNDO AÑO

CICLO I										CICLO II																													
15					ARQ01					19					ARQ01					22					ARQ01					26					ARQ01				
TOPOGRAFIA DIGITAL										PRESENTACION DIGITAL DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS Y CONSTRUCTIVOS										COSTOS Y PRESUPUESTOS										SUPERVISION DE OBRAS DE CONSTRUCCION									
ARQ011503										ARQ011903										ARQ012203										ARQ012603									
30			30			3			20			40			3			32			32			3			32			32			3						
12										7    8    10										9                    16										18    20    21									
16					ARQ01					20					ARQ01					23					ARQ01					27					ARQ01				
DIBUJO DE PLANOS CONSTRUCTIVOS										INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTRICAS APLICADAS A VIVIENDAS										DISEÑO ARQUITECTONICO II										PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.									
ARQ011603										ARQ012003										ARQ012303										ARQ012702									
32			32			3			32			32			3			30			30			3			24			16			2						
10										9										17										9                    21									
17					ARQ01					21					ARQ01					24					ARQ01					28					ARQ01				
DISEÑO ARQUITECTONICO I										DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL										MODELADO										CONTROL DE CALIDAD APLICADO A SUELOS									
ARQ011703										ARQ012102										ARQ012403										ARQ012803									
24			36			3			24			16			2			30			30			3			32			32			3						
4										BACHILLERATO										16    17    19										18									
18					ARQ01					25					ARQ01																								
CONTROL DE CALIDAD APLICADO A CONCRETO HIDRAULICO										CALCULO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO																													
ARQ011803										ARQ012503																													
32			32			3			32			32			3			11			18																		
9																																							

# ESCUELA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

## 3. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA, JORNADAS DIURNA Y NOCTURNA.

### I. GENERALIDADES

Nombre de la Carrera	:	Técnico en Ingeniería Eléctrica
Requisitos de Ingreso	:	Título de Bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido en el país; con los requisitos de admisión establecidos por la institución
Título a Otorgar	:	Técnico/a en Ingeniería Eléctrica
Duración en años y Ciclos	:	2 años Académicos. 4 ciclos para la jornada Diurna. 2 ½ años Académicos. 5 ciclos para la jornada Nocturna
Número de Módulos	:	26
Número de Unidades Valorativas:	:	74
Modalidad de entrega	:	Presencial
Sede donde se imparte	:	Santa Tecla, Santa Ana y San Miguel para la jornada Diurna. Santa Tecla para la jornada Nocturna
Ciclo de inicio	:	Ciclo I 2015
Vigencia del plan	:	2 años para la jornada Diurna 2 ½ años para la jornada Nocturna
Unidad responsable	:	Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Jornadas	:	Diurna y nocturna.

### II. JUSTIFICACIÓN DE LA CARRERA

La demanda empresarial de profesionales en el campo eléctrico tiene un comportamiento ascendente; ya que las empresas requieren de personal calificado para la realización eficiente del montaje y mantenimiento de los sistemas eléctricos en los diferentes sectores.

La carrera de Técnico en Ingeniería Eléctrica desarrolla las competencias profesionales que permiten al estudiante sustentar la demanda de ocupación de Técnicos en el sector productivo y de servicios, capaz de

diseñar, realizar y mantener las instalaciones eléctricas residenciales, comerciales e industriales, así como proporcionar mantenimiento a máquinas eléctricas y al diseño de sistemas de iluminación eficiente. Dentro de esta profesión existen varias especialidades en virtud del tipo de trabajo que deban realizar, como por ejemplo instalar y mantener redes eléctricas de distribución en media tensión, respetando la normativa de seguridad.

Asimismo podrá desarrollar competencias genéricas relacionadas principalmente con la participación en los procesos de formulación y administración de proyectos eléctricos, la integración efectiva a los equipos de trabajo y la intervención consciente, desde su comunidad en particular y en el país, todo con apego al cuidado del medio ambiente.

El proceso de Globalización en el país está enmarcado en una visión de Calidad Total; requiere en el desempeño de su área profesional, con altos niveles de competitividad e iniciativas de superación que conformen un potencial innovador en el área de la Electricidad.

Esta carrera posibilita una acreditación oficial llamada "Electricista Instalador Autorizado" que demuestre que conoce las normas de seguridad vigentes como para poder realizar esta función, además debe desarrollar habilidades para trabajos en altura.

El Salvador es el mayor productor de energía geotérmica de América Central. Excepto por la generación hidroeléctrica, la cual está casi en su totalidad en manos de la empresa pública CEL (Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa) y es administrada por ésta, el resto de la capacidad de generación está en manos privadas. Se espera que la demanda crezca a una tasa del 5% en los próximos años. En este escenario, la Estrategia Nacional de Energía 2007 del gobierno identificó varios proyectos de energía hidroeléctrica y geotérmica como la mejor opción para satisfacer la demanda en el futuro y para diversificar la matriz de energía del país. Esto también reduciría la dependencia de las fuentes de generación térmica tradicionales y, con ello, la vulnerabilidad a los altos precios del petróleo que el país comenzó a afrontar en 2005. El Salvador es también uno de los países incluidos en el proyecto SIEPAC, el cual integrará la red eléctrica del país con la del resto de países de América Central.

### **III. OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA**

Formar profesionales para formular y administrar proyectos eléctricos en media y baja tensión; instalar y mantener máquinas y sistemas eléctricos, considerando aspectos de eficiencia energética, contribuyendo de ésta manera al desarrollo sostenible del país, respetando las normativas técnicas y ambientales.

#### **IV. PRINCIPALES COMPETENCIAS DEL TÉCNICO (A)**

- Instalar sistemas eléctricos en media y baja tensión
- Realizar mantenimiento a sistemas eléctricos en media y baja tensión
- Formular y administrar proyectos eléctricos
- Realizar estudio de eficiencia energética
- Automatizar procesos industriales

#### **V. POSIBLES PUESTOS DE TRABAJO**

- Supervisor electricista industrial
- Contratista eléctrico
- Técnico electricista, mantenimiento de planta
- Gestor de ventas de suministros eléctricos.

## TÉCNICO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA – DIURNO

### PLAN DE ESTUDIO 2015

INSTITUCION : ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA-FEPADE  
 ESCUELA : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA  
 CARRERA : TÉCNICO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA  
 JORNADA : DIURNA

HS: Horas Socialización  
 HP: Horas Prácticas  
 UV: Unidades Valorativas

Correlativo		
<b>NOMBRE DEL MÓDULO</b>		
Código del módulo		
HS	HP	U.V.

PRIMER AÑO			
CICLO I		CICLO II	
1			
INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS			
ELEC040104			
16	64	4	
2			
ELABORACIÓN DE PLANOS PARA SISTEMAS ELÉCTRICOS			
ELEC040203			
8	52	3	
3			
CONSTRUCCIÓN DE CIRCUITOS DE CONTROL ELECTRÓNICO DE POTENCIA			
ELEC040303			
8	52	3	
4			
TÉCNICAS DE TALLER PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS			
ELEC040402			
8	32	2	
5			
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN			
ELEC040502			
24	16	2	
6			
MATEMÁTICA			
ELEC040604			
32	48	4	
7			
MANTENIMIENTO A INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS			
ELEC040703			
8	52	3	
8			
FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS			
ELEC040804			
16	64	4	
9			
MANTENIMIENTO ELÉCTRICO A PLANTAS DE EMERGENCIA Y A SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN			
ELEC040902			
8	32	2	
10			
MANTENIMIENTO A MOTORES ELÉCTRICOS			
ELEC041003			
8	52	3	
11			
MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA			
ELEC041102			
8	32	2	
12			
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIOS			
ELEC041204			
32	48	4	

SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTEL: 300 horas

SEGUNDO AÑO			
CICLO I		CICLO II	
13			
DIMENSIONAMIENTO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS			
ELEC041303			
8	52	3	
14			
CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA			
ELEC041403			
8	52	3	
15			
MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN			
ELEC041503			
8	52	3	
16			
MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SISTEMAS MECATRÓNICOS			
ELEC041602			
8	32	2	
17			
ANÁLISIS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIONES			
ELEC041703			
8	52	3	
18			
FÍSICA			
ELEC041803			
30	30	3	
19			
INGLÉS BÁSICO I			
ELEC041903			
30	30	3	
20			
DISEÑO DE ILUMINACIÓN DE INTERIORES E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DOMÓTICOS			
ELEC042003			
8	52	3	
21			
MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA			
ELEC042103			
8	52	3	
22			
DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DE LA ENERGÍA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS			
ELEC042203			
8	52	3	
23			
MONTAJE DE COMPONENTES EN PANELES DE CONTROL ELÉCTRICO			
ELEC042302			
8	32	2	
24			
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES			
ELEC042402			
24	16	2	
25			
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL			
ELEC042502			
24	16	2	
26			
INGLÉS BÁSICO II			
ELEC042603			
30	30	3	

PRÁCTICA PROFESIONAL: 320 horas

## TÉCNICO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA - NOCTURNO

### PLAN DE ESTUDIO 2015

INSTITUCIÓN : ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA - FEPADE  
 ESCUELA : INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA  
 CARRERA : TÉCNICO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA  
 JORNADA : NOCTURNA

HS: Horas Socialización  
 HP: Horas Prácticas  
 UV: Unidades Valorativas

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO	
CICLO I	CICLO II	CICLO I	CICLO II	CICLO I	
1	5	9	15	21	
INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS	MANTENIMIENTO A INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERNAS	DIMENSIONAMIENTO, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO A PLANTAS DE EMERGENCIA Y A SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SISTEMAS MECATRÓNICOS	
ELEC040104	ELEC040503	ELEC040903	ELEC041502	ELEC042102	
16   64   4	8   52   3	8   52   3	8   32   2	8	32   2
2	6	10	16	22	
ELABORACIÓN DE PLANOS PARA SISTEMAS ELÉCTRICOS	FORMULACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS DE SISTEMAS ELÉCTRICOS	DISEÑO DE ILUMINACIÓN DE INTERIORES E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DOMÓTICOS	ANÁLISIS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EDIFICACIONES	DIAGNÓSTICO DE LA CALIDAD DE LA ENERGÍA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS	
ELEC040203	ELEC040604	ELEC041003	ELEC041603	ELEC042203	
8   52   3	16   64   4	8   52   3	8   52   3	8	52   3
3	7	11	17	23	
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIOS	MONTAJE DE COMPONENTES EN PANELES DE CONTROL ELÉCTRICO	CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	MANTENIMIENTO DE LÍNEAS DE TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	
ELEC040302	ELEC040704	ELEC041102	ELEC041703	ELEC042303	
24   16   2	32   48   4	8   32   2	8   52   3	8	52   3
4	8	12	18	24	
MATEMÁTICA	FISICA	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN	TÉCNICAS DE TALLER PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS	MANTENIMIENTO A MOTORES ELÉCTRICOS	
ELEC040404	ELEC040803	ELEC041203	ELEC041802	ELEC042403	
32   48   4	30   30   3	8   52   3	8   32   2	8	52   3
		13	19	25	
		ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	CONSTRUCCIÓN DE CIRCUITOS DE CONTROL ELECTRÓNICO DE POTENCIA	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA	
		ELEC041302	ELEC041903	ELEC042502	
		24   16   2	8   52   3	8	32   2
		14	20	26	
		INGLÉS BÁSICO I	INGLÉS BÁSICO II	DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL	
		ELEC041403	ELEC042003	ELEC042602	
		30   30   3	30   30   3	24	16   2

300 horas ESTUDIANTE SOCIAL SERVICIO

## 4. CARRERA: TÉCNICO EN HARDWARE COMPUTACIONAL

### I. GENERALIDADES

Nombre de la carrera	: Técnico en Hardware Computacional.
Requisito de ingreso	: Haber obtenido el título de bachiller o poseer un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
Título a Otorgar	: Técnico(a) en Hardware Computacional.
Duración en años y ciclos	: 2 años académicos. 4 ciclos de 16 semanas c/u para jornada diurna. 2½ años académicos. 5 ciclos de 16 semanas c/u para jornada nocturna.
Número de Módulos	: 22
Número de U.V.	: 77
Modalidad de entrega	: Presencial
Sede donde se imparte	: Santa Tecla.
Ciclo de inicio	: Ciclo 1 2016
Vigencia del plan	: 2 años para la Jornada Diurna. 2 ½ años para la Jornada Nocturna.
Unidad responsable	: Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.
Jornadas	: Diurna y Nocturna

### II. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo constante de las tecnologías electrónicas y de información, además del establecimiento de tratados comerciales con diversos países, foros del sector empresarial y las consultas realizadas a empresarios y profesionales del sector informático ha dado como resultado la necesidad de formar técnicos calificados en la implementación, manejo, programación y diseño de tecnologías de hardware. Así como el soporte técnico a equipo informático computacional en estaciones de trabajo, portátiles, redes de datos y equipos periféricos. Por esta razón la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE 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 soporte técnico y hardware computacional; además, los estudiantes desarrollarán competencias sólidas en las áreas de matemática con una fuerte orientación al análisis de los fenómenos físicos, eléctricos y electrónicos que afectan a los componentes que forman parte de tarjetas electrónicas existentes o que serán diseñadas. Así mismo, la carrera provee y fomenta el desarrollo de la lógica computacional, la cual es indispensable para el desarrollo de los programas que manipularán los dispositivos de hardware.

### **III. OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA**

Formar técnicos(as) capaces de desarrollar, comprobar e implementar hardware computacional, y proporcionar mantenimiento a computadoras y redes de datos, incorporando la tecnología necesaria para proponer soluciones efectivas acordes a las necesidades del país, tomando en cuenta la responsabilidad de su entorno social, cultural, económico y ambiental.

### **IV. PRINCIPALES COMPETENCIAS DEL TÉCNICO**

- Diseñar dispositivos de hardware computacional incluyendo el software de instalación y operación.
- Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de cómputo, de acuerdo a requerimientos del cliente.
- Instalar y configurar redes de datos LAN y WAN a nivel de hardware y software, con tecnología alámbrica e inalámbrica.
- Instalar, configurar y administrar sistemas operativos para computadoras cliente y servidores según requerimientos del cliente.
- Planificar y coordinar la ejecución de planes de mantenimiento correctivo y preventivo de acuerdo a requerimientos, así como la gestión del recurso informático existente.

### **V. POSIBLES PUESTOS DE TRABAJO**

- Técnico(a) en Soporte de Hardware y Software Computacional.
- Técnico(a) HelpDesk para Hardware y Software.
- Agente de Soporte Técnico de Hardware y/o Software para Call Center
- Desarrollador(a) de Hardware Computacional.
- Técnico(a) en Soporte de Redes de Datos.

## PLAN DE ESTUDIO 2015

**ESCUELA:** ESCUELA DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

**CARRERA:** TECNICO EN HARDWARE COMPUTACIONAL

**JORNADA:** DIURNA

CORRELATIVO	PREREQUISITOS
CÓDIGO	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	
HT	HP UV

CICLO I			CICLO II			CICLO III			CICLO IV		
1	ELE230		7	ELE233		13	ELE236		18	ELE240	
DESARROLLO DE LOGICA DE PROGRAMACION			MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EQUIPOS DE COMPUTO			CREACION DE PROGRAMAS PARA LA INSTALACION Y CONTROL DE HARDWARE COMPUTACIONAL			CONSTRUCCION, SIMULACION Y MONTAJE DE DISPOSITIVOS DE HARDWARE COMPUTACIONAL		
32	48	4	20	40	3	32	48	4	32	48	4
2	ELE231		8	ELE234		14	ELE237		19	ELE241	
DISEÑO DE CIRCUITOS ANALOGICOS			DISEÑO DE CIRCUITOS DIGITALES			CREACION DE CIRCUITOS ELECTRONICOS CON MICROCONTROLADORES			REPARACION DE COMPUTADORAS PERSONALES, SERVIDORES Y PORTATILES		
40	60	5	32	48	4	32	48	4	32	48	4
3	ELE232		9	ELE235		15	ELE238		20	ELE242	
INSTALACION, CONFIGURACION Y ACTUALIZACION DE SISTEMAS OPERATIVOS			ADMINISTRACION DE SISTEMAS OPERATIVOS			DISEÑO E IMPLEMENTACION DE REDES DE DATOS			CONFIGURACION DE SERVICIOS DE RED		
32	48	4	32	48	4	32	48	4	32	48	4
4	BAS132		10	BAS40		16	ELE239		21	ELE243	
MATEMATICA			FISICA			MANTENIMIENTO A DISPOSITIVOS PERIFERICOS INFORMATICOS			ADMINISTRACION Y PLANIFICACION TECNICA		
32	48	4	30	30	3	32	48	4	20	10	2
5	BAS208		11	BAS209		17	BAS99		22	BAS210	
ELABORACION DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACION			FORMULACION Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIOS BAS			PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES			DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
24	16	2	32	48	4	24	16	2	24	16	2
6	BAS42		12	BAS43							
INGLES BASICO I (2013)			INGLES BASICO II (2013)								
30	30	3	30	30	3						

CORRELATIVO	PREREQUISITOS
CÓDIGO	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	
HT	HP UV

**ESCUELA:**ESCUELA DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA  
**CARRERA:**TECNICO EN HARDWARE COMPUTACIONAL  
**JORNADA:**NOCTURNA

**CICLO I**

**CICLO II**

**CICLO III**

**CICLO IV**

**CICLO V**

1	<b>ELE230</b> DESARROLLO DE LOGICA DE PROGRAMACION		5	<b>ELE233</b> MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EQUIPOS DE COMPUTO		10	<b>ELE236</b> CREACION DE PROGRAMAS PARA LA INSTALACION Y CONTROL DE HARDWARE COMPUTACIONAL		14	<b>ELE237</b> CREACION DE CIRCUITOS ELECTRONICOS CON MICROCONTROLADORES		19	<b>ELE240</b> CONSTRUCCION, SIMULACION Y MONTAJE DE DISPOSITIVOS DE HARDWARE COMPUTACIONAL	
32	48	4	20	40	3	32	48	4	32	48	4	32	48	4
2	<b>ELE231</b> DISEÑO DE CIRCUITOS ANALOGICOS		6	<b>ELE234</b> DISEÑO DE CIRCUITOS DIGITALES		11	<b>ELE239</b> MANTENIMIENTO A DISPOSITIVOS PERIFERICOS INFORMATICOS		15	<b>ELE238</b> DISEÑO E IMPLEMENTACION DE REDES DE DATOS		20	<b>ELE242</b> CONFIGURACION DE SERVICIOS DE RED	
40	60	5	32	48	4	32	48	4	32	48	4	32	48	4
3	<b>BAS208</b> ELABORACION DE ANTEPROYECTO DE INVESTIGACION		7	<b>ELE232</b> INSTALACION, CONFIGURACION Y ACTUALIZACION DE SISTEMAS OPERATIVOS		12	<b>ELE235</b> ADMINSITRACION DE SISTEMAS OPERATIVOS		16	<b>ELE243</b> ADMINISTRACION Y PLANIFICACION TECNICA		21	<b>ELE241</b> REPARACION DE COMPUTADORAS PERSONALES, SERVIDORES Y PORTATILES	
24	16	2	32	48	4	32	48	4	20	10	2	32	48	4
4	<b>BAS132</b> MATEMATICA		8	<b>BAS40</b> FISICA		13	<b>BAS42</b> INGLES BASICO I (2013)		17	<b>BAS99</b> PREVENION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		22	<b>BAS210</b> DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL	
32	48	4	30	30	3	30	30	3	24	16	2	24	16	2
			9	<b>BAS209</b> FORMULACION Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIOS BAS					18	<b>BAS43</b> INGLES BASICO II (2013)				
			32	48	4				30	30	3			

## 5. CARRERA: TÉCNICO EN MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS

### I. GENERALIDADES

Nombre de la carrera	: Técnico en Mantenimiento de Computadoras
Requisitos de Ingreso	: Bachiller
Título a otorgar	: Técnico(a) en Mantenimiento de Computadoras
Duración	: 2 años
Modalidad	: Presencial
Jornada	: Diurna
Número de Módulos	: 34
Número de Unidades Valorativas	: 113
Fecha de implementación	: Febrero de 2012
Sede donde se imparte	: Santa Ana, Zacatecoluca

## **II. JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo constante de las tecnologías de información y el establecimiento de tratados comerciales con diversos países, demanda una gran cantidad de mano de obra calificada en la implementación, manejo y mantenimiento de tecnologías de hardware, software y redes de datos. Por esta razón la Escuela Especializada ITCA-FEPADE ha evaluado las tendencias tecnológicas y poder brindar una carrera profesional en donde se 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.

## **III. OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA**

- La carrera de Técnico en Mantenimiento de Computadoras tiene como objetivos desarrollar en los egresados la capacidad de:
- Planificar y ejecutar planes de mantenimiento preventivo y correctivo a sistemas de computadoras personales, dispositivos periféricos y de redes de datos, de acuerdo a los requerimientos del cliente.
- Diagnosticar y reparar fallas de computadoras personales y equipos periféricos de acuerdo a procedimientos establecidos por las empresas y los fabricantes de dispositivos.
- Diseñar y realizar soluciones empresariales de red de datos basadas en fibra óptica, así como también con tecnología alámbrica e inalámbrica según estándares internacionales de calidad y eficiencia.
- Recibir y entregar equipo a los clientes haciendo uso de normativos, formatos y procedimientos establecidos por las empresas.
- Administrar y gestionar todo un proyecto nuevo de implementación de tecnologías de la información de acuerdo a los requerimientos del cliente y haciendo uso de los estándares internacionales.
- Desempeñar cargos de mandos medios y jefaturas en las diferentes empresas relacionadas a la prestación de servicios informáticos.

## **IV. PRINCIPALES COMPETENCIAS DEL TÉCNICO**

- Instalar, configurar y optimizar los sistemas operativos de computadoras personales y servidores de acuerdo a las condiciones establecidas por el fabricante de los sistemas operativos y las necesidades del cliente.

- Instalar y configurar redes punto a punto en sistemas operativos de red de acuerdo a normativas, estándares de cableado estructurado y necesidades del cliente.
- Efectuar Mantenimiento Preventivo en equipos de cómputo según manual técnico del fabricante.
- Realizar Mantenimiento Correctivo y actualizar componentes en gabinetes de computadoras según manual técnico del fabricante.
- Efectuar Mantenimiento Correctivo en monitores de computadoras según manual técnico del fabricante.
- Realizar Mantenimiento Correctivo en impresoras y UPS según manual técnico del fabricante.
- Renovar programas informáticos de acuerdo a las condiciones establecidas por el fabricante y las necesidades del cliente.
- Administrar sistemas operativos según las necesidades del cliente y políticas de la empresa.
- Realizar Mantenimiento Correctivo a sistemas operativos de computadoras de acuerdo al correcto funcionamiento establecido por el fabricante.
- Instalar y configurar dispositivos de interconexión de red basadas en cobre y tecnología inalámbrica acuerdo a las condiciones establecidas por el fabricante y las necesidades del cliente.
- Instalar y configurar software y hardware para aplicar seguridad en redes de área local según las condiciones establecidas por el fabricante y las necesidades del cliente.
- Gestionar redes de datos para área local de acuerdo a normas, estándares internacionales y necesidades del cliente.
- Administrar proyectos de tecnologías de la información que cumplan con los requerimientos del cliente.

## **V. POSIBLES PUESTOS DE TRABAJO**

- Técnico en soporte de sistemas informáticos.
- Administrador de redes de computadoras.
- Jefe de soporte técnico.

## PLAN DE ESTUDIO 2012

ESCUELA DE: INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

CARRERA: TECNICO EN MANTENIMIENTO DE COMPUTADORAS

JORNADA: DIURNA

PRIMER AÑO												SEGUNDO AÑO																																																														
PERIODO I			PERIODO II			PERIODO I			PERIODO II			PERIODO I			PERIODO II			PERIODO I			PERIODO II																																																					
1			5			10			15			19			23			27			31			35			39			43			47			51			55			59			63			67			71			75			79			83			87			91			95			99		
<b>ELE113</b>			<b>ELE114</b>			<b>ELE116</b>			<b>ELE118</b>			<b>ELE119</b>			<b>ELE122</b>			<b>ELE124</b>			<b>ELE126</b>			<b>BAS166</b>			<b>ELE115</b>			<b>ELE117</b>			<b>BAS07</b>			<b>ELE120</b>			<b>ELE123</b>			<b>ELE125</b>			<b>ELE127</b>			<b>BAS02</b>			<b>BAS121</b>			<b>BAS197</b>			<b>BAS101</b>			<b>ELE121</b>			<b>BAS104</b>			<b>BAS145</b>			<b>BAS150</b>					
MANTENIMIENTO PREVENTIVO EN EQUIPOS DE COMPUTO			INSTALACION, CONFIGURACION Y ACTUALIZACION DE SISTEMAS OPERATIVOS			INSTALACION Y CONFIGURACION DE REDES PUNTO A PUNTO			ADMINISTRACION DE SISTEMAS OPERATIVOS			MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN MONITORES DE COMPUTADORAS			MANTENIMIENTO CORRECTIVO EN IMPRESORAS Y UPS			IMPLEMENTACION DE SERVICIOS EN REDES DE AREA LOCAL			ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION			PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES			INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO			MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y ACTUALIZACION DE COMPONENTES DE COMPUTADORAS			ELABORACION DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACION			MANTENIMIENTO CORRECTIVO A SISTEMAS OPERATIVOS			GESTION DE REDES DE DATOS EN AREA LOCAL			IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD EN REDES DE AREA LOCAL			RENOVACION DE PROGRAMAS INFORMATICOS			DESARROLLO DE PROCESOS ALGEBRAICOS Y CALCULOS DE AREAS DE PERIMETROS Y VOLUMENES			MEDICION DE MAGNITUDES FISICAS			DESCRIPCION Y CUANTIFICACION DE FENOMENOS HIDROSTATICOS, TERMICOS Y ELECTRICOS			CONSTRUCCION DE EXPRESIONES EN INGLES SOBRE CUESTIONES LABORALES			CONFIGURACION DE DISPOSITIVOS DE INTERCONEXION EN REDES DE AREA LOCAL BASADAS EN COBRE Y TECNOLOGIA INALAMBICA			DESCRIPCION DE SITUACIONES ACTUALES EN INGLES			FORMULACION DE PLANES DE NEGOCIOS			ELABORACION DE PLANES DE NEGOCIOS					
32	48	4	24	56	4	24	56	4	52	88	7	24	56	4	24	56	4	40	80	6	40	60	5	40	0	2	16	64	4	36	64	5	40	0	2	24	56	4	32	88	6	32	88	6	16	44	3	60	0	3	24	16	2	24	16	2	16	24	2	24	56	4	16	24	2	60	0	3	60	0	3			
2			6			11			16			20			24			28			32			36			40			44			48			52			56			60			64			68			72			76			80			84			88			92			96			100		
<b>BAS166</b>			<b>ELE115</b>			<b>ELE117</b>			<b>BAS07</b>			<b>ELE120</b>			<b>ELE123</b>			<b>ELE125</b>			<b>ELE127</b>			<b>BAS02</b>			<b>BAS121</b>			<b>BAS197</b>			<b>BAS101</b>			<b>ELE121</b>			<b>BAS104</b>			<b>BAS145</b>			<b>BAS150</b>																													
PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES			INSTALACION DE CABLEADO ESTRUCTURADO			MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y ACTUALIZACION DE COMPONENTES DE COMPUTADORAS			ELABORACION DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACION			MANTENIMIENTO CORRECTIVO A SISTEMAS OPERATIVOS			GESTION DE REDES DE DATOS EN AREA LOCAL			IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD EN REDES DE AREA LOCAL			RENOVACION DE PROGRAMAS INFORMATICOS			DESARROLLO DE PROCESOS ALGEBRAICOS Y CALCULOS DE AREAS DE PERIMETROS Y VOLUMENES			MEDICION DE MAGNITUDES FISICAS			DESCRIPCION Y CUANTIFICACION DE FENOMENOS HIDROSTATICOS, TERMICOS Y ELECTRICOS			CONSTRUCCION DE EXPRESIONES EN INGLES SOBRE CUESTIONES LABORALES			CONFIGURACION DE DISPOSITIVOS DE INTERCONEXION EN REDES DE AREA LOCAL BASADAS EN COBRE Y TECNOLOGIA INALAMBICA			DESCRIPCION DE SITUACIONES ACTUALES EN INGLES			FORMULACION DE PLANES DE NEGOCIOS			ELABORACION DE PLANES DE NEGOCIOS																													
40	0	2	16	64	4	36	64	5	40	0	2	24	56	4	32	88	6	32	88	6	16	44	3	60	0	3	24	16	2	24	16	2	16	24	2	24	56	4	16	24	2	60	0	3	60	0	3																											
3			7			12			17			21			25			29			33			37			41			45			49			53			57			61			65			69			73			77			81			85			89			93			97			101		
<b>BAS02</b>			<b>BAS121</b>			<b>BAS197</b>			<b>BAS101</b>			<b>ELE121</b>			<b>BAS104</b>			<b>BAS145</b>			<b>BAS150</b>																																																					
DESARROLLO DE PROCESOS ALGEBRAICOS Y CALCULOS DE AREAS DE PERIMETROS Y VOLUMENES			MEDICION DE MAGNITUDES FISICAS			DESCRIPCION Y CUANTIFICACION DE FENOMENOS HIDROSTATICOS, TERMICOS Y ELECTRICOS			CONSTRUCCION DE EXPRESIONES EN INGLES SOBRE CUESTIONES LABORALES			CONFIGURACION DE DISPOSITIVOS DE INTERCONEXION EN REDES DE AREA LOCAL BASADAS EN COBRE Y TECNOLOGIA INALAMBICA			DESCRIPCION DE SITUACIONES ACTUALES EN INGLES			FORMULACION DE PLANES DE NEGOCIOS			ELABORACION DE PLANES DE NEGOCIOS																																																					
60	0	3	24	16	2	24	16	2	16	24	2	24	56	4	16	24	2	60	0	3	60	0	3																																																			
4			8			13			18			22			26			30			34			38			42			46			50			54			58			62			66			70			74			78			82			86			90			94			98			102		
<b>BAS94</b>			<b>BAS17</b>			<b>BAS98</b>			<b>BAS10</b>			<b>BAS102</b>			<b>BAS105</b>			<b>BAS107</b>			<b>BAS109</b>																																																					
APROPIACION DE VOCABULARIO EN INGLES PARA ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO			DESARROLLO Y ANALISIS DE FUNCIONES ALGEBRAICAS Y CONICAS			CONSTRUCCION DE FRASES EN INGLES SOBRE TEMAS DE INTERES PARTICULAR			TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACION			PRESENTACION EN INGLES DE TEMAS DE INTERES PERSONAL			DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL			CONVERSACION DE TEMAS COMUNES EN INGLES			NARRACION DE EXPERIENCIAS PERSONALES EN INGLES																																																					
16	24	2	60	0	3	16	24	2	64	0	3	16	24	2	24	24	2	16	24	2	16	24	2	16	24	2																																																
5			9			14			19			23			27			31			35			39			43			47			51			55			59			63			67			71			75			79			83			87			91			95			99					
<b>BAS96</b>			<b>BAS212</b>																																																																							
ADQUISICION DE VOCABULARIO EN INGLES RELACIONADO A SITUACIONES SOCIALES			PREPARACION DE PRESENTACIONES ORALES Y REDACCION DE INFORMES ESCRITOS																																																																							
16	24	2	20	28	2																																																																					

# ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

## 6. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

### I. Generalidades de la Carrera

Nombre de la carrera	: Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos.
Requisitos de ingreso	: Bachillerato.
Título a otorgar	: Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos.
Duración en años y ciclos	: 2 años académicos 4 ciclos de 16 semanas c/u.
Número de módulos	: 21
Numero de U.V.	: 84
Modalidad de entrega	: Presencial y Semipresencial.
Sede donde se imparte	: Santa Tecla, Jornada Diurna y Modalidad Semipresencial. Santa Ana, Jornada Diurna Zacatecoluca, Jornada Diurna San Miguel, Jornada Diurna La Unión, Jornada Diurna

### II. Justificación de la carrera:

El desarrollo de aplicaciones informáticas ha evolucionado tanto como lo ha hecho el hardware y en general las tecnologías de la información. En la década de los 80, prevalecían los sistemas distribuidos y múltiples computadoras, cada una ejecutando funciones concurrentes y comunicándose entre ellas, lo cual incrementó notablemente la complejidad de los sistemas informáticos. Estos avances aunados al avance de las redes de comunicación locales y globales, así como las comunicaciones digitales de alto ancho de banda y la creciente demanda de acceso inmediato a los datos, ejercieron una fuerte presión sobre los desarrolladores del software.

Hoy en día, las potentes computadoras personales controladas por sistemas operativos sofisticados, son acompañadas por aplicaciones informáticas avanzadas, desarrolladas con tecnologías orientadas a objetos que han ido desplazando rápidamente los enfoques de desarrollo más convencionales, convirtiendo a las aplicaciones informáticas en el elemento clave de la evolución de los sistemas y productos informáticos y en un factor que limita la evolución de los mismos. Desde hace más de una década, la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE se ha preocupado por ofrecer al sector empresarial de nuestro país y la región, estudiantes formados con un currículo que desarrolla en ellos las competencias necesarias para proporcionar a la industria un marco de trabajo que ayude a construir aplicaciones informáticas de calidad mediante el dominio de herramientas que estén en sintonía con los últimos avances del desarrollo de aplicaciones, tal como se muestra en este documento, el cual presenta la actualización de esta carrera, que en el fondo sigue siendo la misma, pero incorpora cambios que favorecen a los estudiantes, tal como se muestra a continuación:

- Las unidades valorativas de la carrera han disminuido a fin de evitar la saturación de módulos por ciclo, algunos de los cuales eran tecnologías que debido al continuo avance de las TIC, su tendencia es a quedar desfasadas.
- El enfoque con el que se han diseñado los módulos ha sido el de dominar el uso de una tecnología y no de un lenguaje específico.
- Algunos módulos han sido enriquecidos con tecnologías que el currículo anterior no contemplaba.
- Tanto la formación técnica como la básica y de política institucional contemplan los siguientes ejes transversales:
  - ✓ Importancia de los valores éticos, educación inclusiva, prevención de la violencia intrafamiliar y de género y derechos humanos, en el módulo de Dirección del comportamiento Humano en el Ambiente Laboral.
  - ✓ Idioma Español, en el módulo de Comunicación Oral y Escrita.
  - ✓ Educación ambiental, cambio climático y gestión para la reducción de riesgos ante desastres, en los módulos de Instalación y Configuración de Hardware, Diseño de Páginas Web y Prevención de Accidentes y Enfermedades ocupacionales.

### **III. Objetivos de la Carrera:**

1. Proponer e implementar soluciones informáticas efectivas a los innumerables problemas que enfrenta la sociedad.
2. Definir, planificar, organizar y operar el funcionamiento de una unidad o departamento de informática dentro de un entorno empresarial.

### **IV. Principales competencias del técnico**

1. Desarrollar aplicaciones cliente-servidor utilizando lenguajes de programación estructurada y orientada a objetos.
2. Desarrollar aplicaciones Web y Multimedia, utilizando tecnología de punta.
3. Diseñar y administrar sistemas de almacenamiento de datos.
4. Administrar sistemas operativos de red.
5. Diseñar redes LAN.
6. Aplicar técnicas de investigación y elaborar planes de negocio.
7. Dominar el inglés conversacional y escrito a nivel intermedio.

### **V. Posibles ocupaciones de trabajo**

1. Desarrollador de sistemas de información.
2. Desarrollador de aplicaciones Web.
3. Asesor y/o consultor en el área de informática.
4. Técnico de soporte de software de oficina.
5. Analista de Sistemas.

**PLAN DE ESTUDIOS 2017**

ESCUELA: INGENIERIA EN COMPUTACIÓN  
CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMATICOS  
JORNADA: DIURNA

HTM: Horas Teoría Módulo  
HPM: Horas Prácticas Módulo  
UV: Unidades Valorativas

Número de Orden		
NOMBRE MÓDULO		
Código Módulo		
HTM	HPM	UV

**PRIMER AÑO**

CICLO I				CICLO II			
<b>01</b>				<b>06</b>			
DESARROLLO DE LÓGICA DE PROGRAMACIÓN				DESARROLLO DE APLICACIONES DE ESCRITORIO			
COMP010105				COMP010605			
30	70	5		30	70	5	
<b>02</b>				<b>07</b>			
GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE				ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS			
COMP010204				COMP010705			
16	64	4		30	70	5	
<b>03</b>				<b>08</b>			
DISEÑO DE PÁGINAS WEB				DISEÑO DE BASES DE DATOS			
COMP010304				COMP010805			
16	64	4		30	70	5	
<b>04</b>				<b>09</b>			
INGLÉS BÁSICO I				INGLÉS BÁSICO II			
COMP010403				COMP010903			
30	30	3		30	30	3	
<b>05</b>				<b>10</b>			
MATEMÁTICA				FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIOS			
COMP010504				COMP011004			
32	48	4		32	48	4	
UV CICLO I				UV CICLO II			
20				22			

300 HORAS DE SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTEL

**SEGUNDO AÑO**

CICLO III				CICLO IV			
<b>11</b>				<b>16</b>			
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE Y HARDWARE				CONFIGURACIÓN DE REDES INFORMÁTICAS			
COMP011104				COMP011605			
16	64	4		30	70	5	
<b>12</b>				<b>17</b>			
APLICACIÓN DE MOTODOLOGÍAS ÁGILES Y TESTEO DE SOFTWARE				DESARROLLO DE APLICACIONES USANDO TECNOLOGÍAS EMERGENTES			
COMP011205				COMP011705			
30	70	5		30	70	5	
<b>13</b>				<b>18</b>			
DESARROLLO DE APLICACIONES PARA LA WEB				CONFIGURACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS			
COMP011305				COMP011805			
30	70	5		30	70	5	
<b>14</b>				<b>19</b>			
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA				ADMINISTRACIÓN DE HERRAMIENTAS WEB			
COMP011402				COMP011904			
16	24	2		16	64	4	
<b>15</b>				<b>20</b>			
FÍSICA				DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL			
COMP011503				COMP012002			
30	30	3		16	24	2	
<b>21</b>				<b>21</b>			
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES				PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES			
COMP012102				COMP012102			
16	24	2		16	24	2	
UV CICLO III				UV CICLO IV			
19				23			

320 HORAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL

## 7. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA DE REDES INFORMÁTICAS

### I. Generalidades de la Carrera

Nombre de la carrera	: Técnico en Ingeniería de Redes Informáticas
Requisitos de ingreso	: Bachillerato.
Título a otorgar	: Técnico(a) en Redes Informáticas.
Duración en años y ciclos	: 2 años académicos, 4 ciclos de 16 semanas cada uno.
Número de módulos	: 20
Número de U.V.	: 81
Modalidad de entrega	: Presencial y Semipresencial.
Sede donde se imparte	: Santa Tecla (Jornada Diurna y Semipresencial). San Miguel Jornada Diurna

### II. Justificación de la carrera:

En la actualidad, el creciente desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones TIC ha motivado a las instituciones de educación superior a desarrollar profesionales con liderazgo estratégico, capaces de desarrollar soluciones en redes informáticas que permitan a las empresas mantenerse a la vanguardia de la tecnología. Estas organizaciones requieren de técnicos en redes informáticas que desarrollen las conexiones que proveen el camino sobre el cual los datos viajan y establezcan la comunicación entre dispositivos que proporcionan la información requerida.

Por lo anterior, la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE ha evaluado la tendencia de las empresas en función de las presentes y futuras necesidades, para brindar una carrera profesional que forme técnicos capaces de dar soluciones a requerimientos de comunicación, seguridad e intercambio de información basado en el diseño, implementación y administración de redes informáticas, con tecnología de última generación; además de las actitudes que les permitan desempeñarse de forma competente en las diversas empresas tecnológicas del país y a nivel internacional.

El presente documento muestra la actualización de esta carrera incorporando cambios que favorecen a los estudiantes, tal como los que se muestra a continuación:

- Las unidades valorativas de la carrera han disminuido ya que se han actualizado la mayoría de los módulos debido al continuo avance de las TIC.
- Los módulos se han distribuido de forma que aseguren la asimilación de las competencias de la carrera.
- Los contenidos de los módulos se han enriquecido con tecnología acorde a los avances de las TIC.
- Tanto la formación técnica como la básica y de política institucional contemplan los siguientes ejes transversales:
  - ✓ Importancia de los valores éticos, derechos humanos, educación inclusiva, prevención de la violencia intrafamiliar y de género en el módulo “Dirección del comportamiento humano en el ambiente laboral.”

- ✓ Idioma español, en el módulo “Comunicación oral y escrita.”
- ✓ Educación ambiental, cambio climático y gestión para la reducción de riesgos ante desastres, en los módulos: “Mantenimiento de software y hardware” y “Prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.”

### **III. Objetivos de la Carrera:**

1. Diseñar e implementar soluciones de redes informáticas, acordes a las necesidades que demandan las empresas en nuestro país.
2. Desarrollar competencias que permitan la administración de plataformas tecnológicas en las redes de datos.
3. Definir, planificar, organizar y operar el funcionamiento de una unidad o departamento de informática dentro de un entorno empresarial.

### **IV. Principales competencias del técnico**

1. Instalar la red de datos según las normas internacionales de cableado estructurado.
2. Configurar dispositivos de comunicación de datos.
3. Implementar y administrar servicios en una de red de datos.
4. Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de computadoras.
5. Aplicar mecanismos de seguridad en la red de datos.
6. Configurar dispositivos de seguridad perimetral.
7. Implementar plataformas tecnológicas de redes convergentes.
8. Aplicar técnicas de investigación.
9. Diseñar y ejecutar planes de negocios para una empresa.
10. Dominar el idioma Inglés conversacional y escrito a nivel intermedio.

### **V. Posibles ocupaciones de trabajo**

1. Diseñador de redes informáticas.
2. Administrador de redes informáticas.
3. Administrador de servidores.
4. Soporte técnico de computadoras.
5. Técnico de cableado estructurado.
6. Administrador de plataformas tecnológicas.
7. Administrador de data center.
8. Técnico en seguridad de redes informáticas.
9. Asesor técnico.
10. Consultor de redes.

**PLAN DE ESTUDIOS 2017**

ESCUELA: INGENIERIA EN COMPUTACIÓN  
CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA DE REDES INFORMÁTICAS  
JORNADA: DIURNA

HTM: Horas Teóricas Módulo  
HPM: Horas Prácticas Módulo  
UV: Unidades Valorativas

Número de Orden		
NOMBRE MÓDULO		
Código Módulo		
HTM	HPM	UV

PRIMER AÑO			
CICLO I		CICLO II	
<b>01</b>			
INTERCONEXION DE REDES CON MEDIOS FISICOS E INALAMBRICOS			
COMP020105			
30	70	5	
<b>02</b>			
CONFIGURACIÓN DE REDES INFORMÁTICAS			
COMP020205			
30	70	5	
<b>03</b>			
GESTIÓN DE PROYECTOS DE REDES INFORMÁTICAS			
COMP020304			
16	64	4	
<b>04</b>			
INGLES BASICO I			
COMP020403			
30	30	3	
<b>05</b>			
MATEMÁTICA			
COMP020504			
32	48	4	
<b>UV CICLO I</b>			
21			
<b>06</b>			
INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE Y HARDWARE			
COMP020604			
16	64	4	
<b>07</b>			
CONFIGURACIÓN DE ROUTING Y SWITCHING			
COMP020705			
30	70	5	
<b>08</b>			
ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS PROPIETARIOS Y LIBRE DISTRIBUCIÓN			
COMP020805			
30	70	5	
<b>09</b>			
INGLES BASICO II			
COMP020903			
30	30	3	
<b>10</b>			
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIOS			
COMP021004			
32	48	4	
<b>UV CICLO II</b>			
21			

300 HORAS DE SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL

SEGUNDO AÑO			
CICLO III		CICLO IV	
<b>11</b>			
CONFIGURACION DE SERVIDORES DE LIBRE DISTRIBUCIÓN			
COMP021105			
30	70	5	
<b>12</b>			
IMPLEMENTACIÓN DE REDES ESCALABLES			
COMP021205			
30	70	5	
<b>13</b>			
CONFIGURACION DE SERVIDORES PROPIETARIOS			
COMP021305			
30	70	5	
<b>14</b>			
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA			
COMP021402			
16	24	2	
<b>15</b>			
FÍSICA			
COMP021503			
30	30	3	
<b>UV CICLO III</b>			
20			
<b>16</b>			
IMPLEMENTACION DE SERVICIOS DE REDES CONVERGENTES			
COMP021605			
30	70	5	
<b>17</b>			
ADMINISTRACIÓN DE ENLACES DE DATOS			
COMP021705			
30	70	5	
<b>18</b>			
CONFIGURACION DE SEGURIDAD PERIMETRAL EN REDES INFORMÁTICAS			
COMP021805			
30	70	5	
<b>19</b>			
DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL			
COMP021902			
16	24	2	
<b>20</b>			
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES			
COMP022002			
16	24	2	
<b>UV CICLO IV</b>			
19			

320 HORAS DE PRÁCTICA PROFESIONAL

# 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	:	Título de bachiller o poseer un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
Título a Otorgar	:	Técnico(a) en Ingeniería Industrial
Duración en años y ciclos	:	
Jornada Diurna	:	2 años Académicos. 8 periodos de estudio
Jornada Nocturna	:	2 años y medio. 10 períodos de estudio
Número de Módulos	:	24
Número de Unidades Valorativas	:	79
Modalidad de entrega	:	Presencial
Fecha de Implementación	:	Ciclo I 2017
Unidad que administra	:	Escuela de Ingeniería Mecatrónica
Sede donde se imparte	:	Santa Tecla.

### II. Justificación de la carrera:

La carrera de Técnico en Ingeniería Industrial constituye un factor importante en toda empresa industrial, comercial o de servicio para mejorar su productividad. Sumado a lo anterior, el nivel de competitividad de las empresas por ofrecer productos y servicios de calidad requiere la formación de profesionales de niveles intermedios que sirvan de enlace entre los mandos de dirección de la empresa y la mano de obra a fin de lograr la eficiente utilización de los recursos disponibles.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE consciente con su misión de formar profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas, ha visto la necesidad de rediseñar la carrera de “Técnico en Ingeniería Industrial” bajo el enfoque de formación modular por competencias, con el objetivo de formar integralmente Técnicos Industriales competentes cuya función sea administrar, supervisar plantas

industriales, controlar la producción, analizar métodos de trabajo y tiempos, así como mejorar la disposición física de las instalaciones.

### **III. Propósito de la carrera:**

Al finalizar la carrera, los técnicos serán capaces de realizar de forma efectiva procesos industriales y de servicios para mejorar la producción de las empresas, en lo referente a:

- Mejorar los diferentes sistemas de control para la manufactura de productos y servicios: producción, calidad, inventario, seguridad industrial y la distribución y mejora de métodos de una planta.
- Administrar diferentes sistemas de control para la manufactura de productos y servicios.
- Realizar eficazmente procesos de producción, calidad, inventarios y distribución de plantas aplicando normas de seguridad industrial.
- Realizar propuestas de mejora en una empresa para garantizar la productividad y los procesos de fabricación.

### **IV. Principales competencias del graduado:**

- Administrar inventarios por medio de técnicas diversas según las políticas de la empresa
- Gestionar los procesos de calidad según normas internacionales
- Gestionar los costos industriales, de acuerdo el tipo de proceso
- Administrar de la higiene y seguridad Industrial, de acuerdo a leyes nacionales y normas internacionales
- Planificar y controlar la producción, de acuerdo al sistema de producción implementado

### **V. Ocupaciones que podrá desempeñar el graduado:**

- Supervisor de producción en empresas productivas.
- Analista de métodos de trabajo y flujo de materiales.
- Analista de tiempos en empresas industriales.
- Supervisor y auditor de calidad en instituciones de producción o servicios.
- Administrador de las actividades productivas.
- Administrador de bodega o almacén.
- Supervisor de higiene y seguridad industrial
- Analista de proyectos industriales
- Gestor de su propia empresa

## PLAN DE ESTUDIOS 2017

**ESCUELA** INGENIERIA EN MECATRONICA  
**CARRERA** TÉCNICO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL  
**JORNADA** DIURNA  
**CODIGO** MTN 01

**HS=** Horas totales de socialización  
**HP=** Horas totales practicas  
**UV=** Unidades valorativas

Numero	Codigo
Nombre modulo	
HS	HP
UV	

PRIMER AÑO											
CICLO I						CICLO II					
PERIODO 1			PERIODO 2			PERIODO 1			PERIODO 2		

SEGUNDO AÑO											
CICLO III						CICLO IV					
PERIODO 1			PERIODO 2			PERIODO 1			PERIODO 2		

1	MTN010104	4	MTN010404	7	MTN010704	10	MTN011004				
MÉTODOS DE MEDICIÓN APLICADOS A PROCESOS INDUSTRIALES			MÉTODOS DE TRABAJO EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS			ESTUDIO DE TIEMPOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS			HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL APLICADA A LA INDUSTRIA		
40	40	4UV	40	40	4UV	40	40	4UV	32	48	4UV

13	MTN011303	16	MTN011804	19	MTN011903	22	MTN012203				
MANTENIMIENTO DE INVENTARIO DE PRODUCTO EN PROCESO			DISEÑO DE UNA PLANTA INDUSTRIAL MANUFACTURERA			COSTEO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES			ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN PROCESOS PRODUCTIVOS		
30	30	3UV	32	48	4UV	30	30	3UV	30	30	3UV

2	MTN010204	5	MTN010502	8	MTN010803	11	MTN011103				
MATEMÁTICAS			ESTADÍSTICA PARA LA CALIDAD EN PROCESOS PRODUCTIVOS			FABRICACIÓN Y ENSAMBLE DE PRODUCTOS METÁLICOS CON PROCESOS DE SOLDADURA			MECANIZADO DE PRODUCTOS METÁLICOS Y SOLDADURAS ESPECIALES.		
32	48	4UV	16	24	2UV	20	40	3UV	20	40	3UV

14	MTN011404	17	MTN011703	20	MTN012004	23	MTN012303				
PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA			PLANEAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA			CONTROL DE PRODUCCIÓN EN PROCESOS DE FABRICACIÓN			APLICACION DE AUTOMATIZACIÓN EN PROCESOS PRODUCTIVOS		
32	48	4UV	30	30	3UV	40	40	4UV	24	36	3UV

3	MTN010302	6	MTN010603	9	MTN010902	12	MTN011204				
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA			DIBUJO TÉCNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA			ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACION			FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIOS		
20	20	2UV	24	36	3UV	16	24	2UV	32	48	4UV

15	MTN011504	18	MTN011803	21	MTN012103	24	MTN012403				
APLICACIÓN DE LEGISLACIÓN LABORAL Y AMBIENTAL EN PROCESOS INDUSTRIALES			INGLES BÁSICO I			INGLES BÁSICO II			MANEJO DE MATERIALES EN PROCESOS PRODUCTIVOS		
32	48	4UV	30	30	3UV	30	30	3UV	30	30	3UV

## PLAN DE ESTUDIOS 2017

ESCUELA INGENIERIA EN MECATRONICA  
 CARRERA TÉCNICO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL  
 JORNADA NOCTURNA  
 CODIGO MTN 03

HS= Horas totales de socialización  
 HP= Horas totales practicas  
 UV= Unidades valorativas

Numero	Codigo
Nombre modulo	
HS	HP
	UV

PRIMER AÑO					
CICLO I			CICLO II		
PERIODO 1		PERIODO 2	PERIODO 1		PERIODO 2

SEGUNDO AÑO					
CICLO III			CICLO IV		
PERIODO 1		PERIODO 2	PERIODO 1		PERIODO 2

TERCER AÑO					
CICLO V					
PERIODO 1			PERIODO 2		

1	MTN030104	3	MTN030304			
MÉTODOS DE MEDICIÓN APLICADOS A PROCESOS INDUSTRIALES		HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL APLICADA A LA INDUSTRIA				
40	40	4UV	32	48	4UV	

8	MTN030802	9	MTN030904			
ELABORACIÓN DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACION		FORMULACIÓN Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIOS				
18	24	2UV	32	48	4UV	

11	MTN031104	13	MTN031304			
MÉTODOS DE TRABAJO EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS		ESTUDIO DE TIEMPOS EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS				
40	40	4UV	40	40	4UV	

15	MTN031503	18	MTN031804			
PLANEAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN EN LA INDUSTRIA		CONTROL DE PRODUCCIÓN EN PROCESOS DE FABRICACION				
30	30	3UV	40	40	4UV	

20	MTN032003	22	MTN032203			
MANTENIMIENTO DE INVENTARIO DE PRODUCTO EN PROCESO		ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL EN PROCESOS PRODUCTIVOS				
30	30	3UV	30	30	3UV	

2	MTN030204	4	MTN030403			
MATEMÁTICAS		DIBUJO TÉCNICO ASISTIDO POR COMPUTADORA				
32	48	4UV	24	36	3UV	

7	MTN030703	10	MTN031003			
FABRICACIÓN Y ENSAMBLE DE PRODUCTOS METÁLICOS CON PROCESOS DE SOLDADURA		MECANIZADO DE PRODUCTOS METÁLICOS Y SOLDADURAS ESPECIALES.				
20	40	3UV	20	40	3UV	

12	MTN031204	14	MTN031404			
PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA INDUSTRIA		APLICACIÓN DE LEGISLACIÓN LABORAL Y AMBIENTAL EN PROCESOS INDUSTRIALES				
32	48	4UV	32	48	4UV	

16	MTN031603	19	MTN031903			
COSTEO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS INDUSTRIALES		INGLES BÁSICO II				
30	30	3UV	30	30	3UV	

21	MTN032104	23	MTN032303			
DISEÑO DE UNA PLANTA INDUSTRIAL MANUFACTURERA		APLICACION DE AUTOMATIZACIÓN EN PROCESOS PRODUCTIVOS				
32	48	4UV	24	36	3UV	

5	MTN030502					
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA						
20	20	2UV				

8	MTN030802					
ESTADÍSTICA PARA LA CALIDAD EN PROCESOS PRODUCTIVOS						
18	24	2UV				

17	MTN031703					
INGLES BÁSICO I						
30	30	3UV				

24	MTN032403					
MANEJO DE MATERIALES EN PROCESOS PRODUCTIVOS						
30	30	3UV				

# ESCUELA DE EDUCACIÓN DUAL

## 9 CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA MECATRÓNICA.

### I. Generalidades de la carrera:

Nombre de la carrera	: Técnico en Ingeniería Mecatrónica.
Requisitos de ingreso	: Título de bachiller.
Unidad responsable	: Escuela de Ingeniería Mecatrónica.
Título a otorgar	: Técnico (a) en Ingeniería Mecatrónica
Duración en años y períodos.	: 2 1/2 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.	: 27
Numero de UV	: 92
Modalidad de entrega.	: Presencial con Sistema Dual.
Sede donde se imparte	: Santa Tecla, Jornada Diurna.

### II. Justificación de la carrera:

Debido al creciente desarrollo de la automatización en todas las industrias como: plásticos, productos alimenticios, bebidas, textiles, etc., la necesidad de proveer técnicos en Ingeniería Mecatrónica formados profesionalmente es de vital importancia para el desarrollo del país.

Los sistemas mecánicos, el control electrónico y la automatización ahora se integran cada vez más en la maquinaria industrial, la cual ya está presente en El Salvador. La mecatrónica es una de las bases fundamentales del desarrollo en estos días y está presente en muchas de las acciones cotidianas en la industria.

Es por lo anterior que la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, ha evaluado la tendencia de las industrias modernas y los procesos productivos automatizados en función de las presentes y futuras necesidades, para brindar una carrera profesional en donde se 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.

### **III. Objetivo General de la carrera:**

Formar profesionales capaces de:

1. Aplicar las competencias adquiridas en las áreas de mecánica de precisión, automatización de procesos, electrotecnia y sistemas informáticos para resolver problemas del Área.
2. Comprender la naturaleza, avances, usos y limitaciones de los materiales, tanto mecánicos como electrónicos utilizados en ingeniería.
3. Administrar líneas de producción, entender los aspectos del desarrollo de productos y procesos y de los aspectos comerciales relacionados.
4. Aplicar métodos experimentales, analíticos y numéricos al desarrollo de productos y/o procesos en las áreas de Mecatrónica.
5. Aplicar herramientas computacionales para diseñar, simular, fabricar productos y controlar equipos e instrumentos.

### **IV. Principales competencias del técnico:**

1. Planificar la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias y sistemas de control en procesos automatizados.
2. Planificar y supervisar el montaje e instalación de maquinarias y sistemas de control en procesos automatizados.
3. Modificar el sistema mecánico, eléctrico y electrónico de maquinarias y sistemas de control en procesos automatizados.
4. Diseñar maquinarias y sistemas de control en procesos automatizados de acuerdo a las necesidades de la industria.
5. Diseñar, simular y controlar procesos de fabricación por medio de software.
6. Contribuir con los procesos de formación profesional y tecnológica dentro de las empresas.
7. Proponer, diseñar e implementar soluciones aplicables a la industria utilizando energías renovables

### **V. Posibles ocupaciones de trabajo:**

1. Supervisor de mantenimiento eléctrico o mecánico.
2. Supervisor de líneas automatizadas de producción.
3. Contratista.
4. Supervisor de taller de Control Numérico Computarizado (CNC).
5. Entrenador de operarios de equipos automatizados.
6. Técnico especialista en equipos de automatización.
7. Vendedor técnico.

CORRELATIVO	PREREQUISITOS	
CÓDIGO		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	UV

**ESCUELA:** EDUCACION DUAL  
**CARRERA:** TECNICO EN INGENIERIA MECATRONICA  
**JORNADA:** DIURNA

PRIMER AÑO											
CICLO I				CICLO II				CICLO EXTRAORDINARIO			
PERIODO I			PERIODO II	PERIODO I			PERIODO II	PERIODO I			PERIODO II
1	BAS39		PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS	6	BAS41		PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS	11	BAS89		PRACTICA EMPRESARIAL 4 SEMANAS
DISEÑO DE PLAN DE NEGOCIO		EJECUCION DE PLAN DE NEGOCIO		COMUNICACION ORAL Y ESCRITA							
24	36	3		24	36	3		20	20	2	
2	BAS128			7	BAS129			12	MCT75		
INGLES BASICO I		INGLES BASICO II		ELECTRONICA							
30	30	3	30	30	3	32	48	4			
3	MTC16		8	MCT74							
CIRCUITOS ELECTRICOS		INSTALACIONES ELECTRICAS Y SUMINISTROS ALTERNATIVOS									
32	48	4	24	36	3						
4	MCT78		9	MCT55							
HIDRAULICA Y NEUMATICA		TECNOLOGIA DE TALLER MECANICO									
32	48	4	32	48	4						
5	BAS06		10	MCT51							
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		LOGICA Y PROGRAMACION									
20	20	2	24	36	3						

**ESCUELA:** EDUCACION DUAL  
**CARRERA:** TECNICO EN INGENIERIA MECATRONICA  
**JORNADA:** DIURNA

SEGUNDO AÑO						TERCER AÑO	
CICLO I		CICLO II		CICLO EXTRAORDINARIO		CICLO I	
PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II
13 <b>BAS132</b> MATEMATICA 32    48    4	<b>PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS</b>	18 <b>BAS32</b> FISICA 32    48    4	<b>PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS</b>	22 <b>MCT57</b> MONTAJE Y CONFIGURACION DE PC Y REDES 24    36    3	<b>PRACTICA EMPRESARIAL 4 SEMANAS</b>	24 <b>MCT56</b> DISEÑO DE REDES NEUMATICAS E HIDRAULICAS 24    36    3	<b>PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS</b>
14 <b>BAS44</b> INGLES INTERMEDIO I 30    30    3		19 <b>BAS131</b> INGLES INTERMEDIO II 30    30    3		23 <b>ELE128</b> ENERGIA RENOVABLES 24    36    3		25 <b>MCT61</b> SISTEMAS MECATRONICOS INTEGRADOS 32    48    4	
15 <b>MCT52</b> ELECTROHIDRAULICA Y ELECTRONEUMATICA 32    48    4		20 <b>MTC47</b> DIBUJO TECNICO 32    48    4		26 <b>MCT60</b> CONTROL DE MOTORES Y SERVOPOSICIONAMIENTO 32    48    4			
16 <b>MCT53</b> INSTRUMENTACION Y CONTROL DISCRETO 32    48    4		21 <b>MCT58</b> PROGRAMACION DE PLC 40    60    5		27 <b>MCT59</b> MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MECATRONICOS 32    48    4			
17 <b>BAS12</b> DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL 20    20    2							

## 10. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA MECÁNICA, OPCIÓN CNC

### I. Generalidades:

Nombre de la Carrera	: Técnico en Ingeniería Mecánica, Opción CNC
Requisitos de Ingreso	: Título de Bachiller o poseer un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
Título a otorgar	: Técnico(a) en Ingeniería Mecánica, Opción CNC
Duración en años y ciclos	: 2 ½ años académicos en 5 ciclos de 16 semanas c/u; compuestos por períodos de 8 semanas c/u de teoría y práctica en la institución y 8 períodos de 8 semanas de práctica empresarial en una empresa industrial. : 2 ciclos extraordinarios de 8 semanas c/u compuestos por períodos de 4 semanas de teoría y práctica en la institución y 4 semanas de práctica empresarial en una empresa industrial.
Número de módulos	: 20
Número de Unidades Valorativas	: 80
Modalidad de entrega	: Presencial con sistema Dual
Fecha de implementación	: Ciclo I de 2014
Unidad que administra	: Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial
Sede donde se imparte	: Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE Santa Tecla.

### 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 diseño, la programación, la verificación y el maquinado en la fabricación de piezas y partes de maquinaria con mayores niveles de precisión; como ejemplo de este alto nivel de desarrollo se pueden mencionar las industrias automotriz, de moldes y matricería, plásticos, textiles, aeronáutica y aeroespacial, entre otras, lo cual requiere que se implementen carreras profesionales, técnicas y de ingeniería relacionadas con el uso de maquinaria CNC. Para lograr mayores niveles de competitividad la industria salvadoreña requiere de incrementar el uso de este tipo de tecnologías. Como consecuencia de estos cambios es necesario contar con personal altamente calificado; esto permitirá incrementar la productividad, generar más y mejores empleos, elevar las remuneraciones y disminuir la inestabilidad laboral. Es por ello que la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE ha decidido implementar la carrera de Técnico en Ingeniería Mecánica, opción CNC.

Se considera que esta carrera contribuye al logro de la política de cultura, educación, ciencia y tecnología del Gobierno de El Salvador, dado que tiene como finalidad apoyar 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 disminuyendo así la brecha tecnológica con los países de Latinoamérica y el resto del mundo

### **III. OBJETIVOS DE LA CARRERA:**

#### **Objetivo General:**

Formar técnicos capaces de programar y operar equipos mecánicos con tecnología de control numérico computarizado, seleccionando los procesos de mecanizado, herramientas y materiales de acuerdo al diseño requerido por el uso que se le dará a las piezas.

#### **Objetivos Específicos:**

La carrera de Técnico en ingeniería mecánica, opción CNC tiene como objetivos desarrollar en los egresados la capacidad de:

- Programar maquinaria CNC utilizando software CAD/CAM para la fabricación de piezas de precisión cumpliendo normas internacionales de manufactura.
- Operar equipo convencional y con tecnología CNC para la fabricación de piezas o partes de maquinaria y equipo bajo estándares establecidos.
- Proveer mantenimiento preventivo y correctivo a equipo industrial utilizando maquinaria, equipo y herramienta propia del área mecánica.

### **IV. Principales competencias del graduado:**

- Programar y poner a punto las máquinas para torneado y fresado con control numérico computarizado, herramientas y accesorios para el mecanizado, asegurando el cumplimiento de las normativas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
- Operar máquinas para torneado y fresado con control numérico computarizado, por medio de tableros de control o a través de programas de Diseño asistido por computadora, o Mecanizado asistido por computadora. según las especificaciones técnicas del diseño.

- Proveer el mantenimiento preventivo y correctivo a equipo industrial, utilizando maquinaria, equipo y herramienta propia del área mecánica; planificando, programando y verificando su cumplimiento en función de la necesidad del mantenimiento y a los estándares establecidos.
- Verificar la calidad de las partes mecanizadas con instrumentos convencionales y con tecnología en tres dimensiones, para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normas, procesos e instrucciones.
- Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad.

#### **V. Posibles ocupaciones:**

- Operador de maquinaria de torno y fresadora convencional y CNC.
- Diseñador de piezas utilizando software CAD/CAM.
- Programador de piezas utilizando software CAD/CAM.
- Supervisor de mantenimiento y control de calidad.
- Asesor técnico en empresas de metal-mecánica.

# PLAN DE ESTUDIO 2014

CORRELATIVO	PREREQUISITOS	
CÓDIGO		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	UV

**ESCUELA:** EDUCACION DUAL  
**CARRERA:** TECNICO EN INGENIERIA MECANICA OPCION CNC  
**JORNADA:** DIURNA

PRIMER AÑO							
PERIODO I		PERIODO II	CICLO II		CICLO EXTRAORDINARIO		
PERIODO I		PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	
<b>1</b> <b>BAS88</b> MATEMATICA 40      40      4		PRACTICA EMPRESARIAL I (8 SEMANAS)	<b>4</b> <b>MEC54</b> DESARROLLO DE TECNICAS PARA DIBUJO MECANICO 24      40      3		PRACTICA EMPRESARIAL II (8 SEMANAS)	<b>7</b> <b>BAS89</b> COMUNICACION ORAL Y ESCRITA 20      20      2	
<b>2</b> <b>MEC04</b> APLICACIONES DE SISTEMAS DE MEDICION 24      40      3			<b>5</b> <b>BAS42</b> INGLES BASICO I 30      30      3			<b>8</b> <b>MEC09</b> APLICACIONES DE SOFTWARE DE DISEÑO MECANICO 24      40      3	
<b>3</b> <b>MEC53</b> FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS 24      120      7			<b>6</b> <b>MEC55</b> MECANIZADO DE PIEZAS CON MAQUINAS HERRAMIENTAS 48      112      8			PRACTICA EMPRESARIAL III (4 SEMANAS)	

# PLAN DE ESTUDIO 2014

CORRELATIVO	PREREQUISITOS		
CÓDIGO			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA			
HT	HP	UV	

**ESCUELA:** EDUCACION  
**DUAL**  
**CARRERA:** TECNICO EN INGENIERIA MECANICA OPCION  
**CNC**  
**JORNADA:**  
**DIURNA**

SEGUNDO AÑO						TERCER AÑO											
CICLO I		CICLO II		CICLO EXTRAORDINARIO		CICLO I											
PERIODO II		PERIODO II		PERIODO I		PERIODO II		PERIODO I	PERIODO II								
9				12		16		18									
<b>BAS39</b>		<b>BAS43</b>		<b>BAS44</b>		<b>BAS131</b>		<b>BAS131</b>									
DISEÑO DE PLAN DE NEGOCIO		INGLES BASICO II		INGLES INTERMEDIO I		INGLES INTERMEDIO II		INGLES INTERMEDIO II									
24	36	30	30	30	30	30	30	3	3								
PRACTICA EMPRESARIAL IV (8 SEMANAS)		PRACTICA EMPRESARIAL V (8 SEMANAS)		PRACTICA EMPRESARIAL VI (4 SEMANAS)		PRACTICA EMPRESARIAL VI (8 SEMANAS)		TRABAJO DE APLICACION (8 SEMANAS)									
										10		13		17		19	
										<b>MEC56</b>		<b>BAS41</b>		<b>BAS12</b>		<b>MEC17</b>	
OPERACIONES BASICAS DE MAQUINADO CON CNC		EJECUCION DE PLAN DE NEGOCIO		DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		OPERACIONES INDUSTRIALES DE FRESADO CNC		OPERACIONES INDUSTRIALES DE FRESADO CNC									
48	96	24	36	20	20	40	80	6	6								
11		14		PRACTICA EMPRESARIAL VI (4 SEMANAS)		PRACTICA EMPRESARIAL VI (8 SEMANAS)		TRABAJO DE APLICACION (8 SEMANAS)									
<b>MEC13</b>		<b>MEC14</b>															
PLANIFICACION Y EJECUCION DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL		OPERACIONES INDUSTRIALES DE TORNEADO CNC															
24	56	32	72	24	40	24	40	3	3								
PRACTICA EMPRESARIAL IV (8 SEMANAS)		PRACTICA EMPRESARIAL V (8 SEMANAS)		PRACTICA EMPRESARIAL VI (4 SEMANAS)		PRACTICA EMPRESARIAL VI (8 SEMANAS)		TRABAJO DE APLICACION (8 SEMANAS)									
										15		20					
										<b>MEC15</b>		<b>MEC16</b>					
APLICACIONES DE CAD/CAM EN TORNO CNC		SISTEMA DE MEDICION 3D		SISTEMA DE MEDICION 3D		SISTEMA DE MEDICION 3D		SISTEMA DE MEDICION 3D									
24	40	24	40	8	32	8	32	2	2								

## 11. 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	: Título de Bachiller o poseer un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país.
Título a Otorgar	: Técnico(a) en Ingeniería Mecánica, Opción Mantenimiento Industrial.
Duración en años y Ciclos	: 2 ½ años académicos en 5 ciclos de 16 semanas cada uno compuestos por períodos de 8 semanas cada uno de teoría y práctica en la institución y 8 períodos de 8 semanas de práctica empresarial en una empresa 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 industrial.
Número de Módulos	: 20
Número de Unidades Valorativas	: 80
Modalidad de entrega	: Presencial con sistema Dual
Fecha de Implementación	: Enero de 2014
Unidad que administra	: Escuela de Ingeniería Mecánica e Industrial
Sede donde se imparte	: Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE Santa Tecla.

### II. Justificación de la carrera:

Debido al creciente desarrollo en todas las industrias como alimentos, bebidas, textiles, etc., la necesidad de proveer técnicos en Mantenimiento Industrial, formados profesionalmente es de vital importancia para el desarrollo del país, puesto que de ellos depende el correcto funcionamiento de la maquinaria y equipos de producción.

Los sistemas mecánicos, hidráulicos, neumáticos y térmicos ahora se integran cada vez más en la maquinaria industrial, lo cual es evidente al visitar a las empresas en El Salvador. El mantenimiento industrial es base fundamental del desarrollo en nuestros días y están presentes en muchas de las acciones cotidianas en la industria.

Es por lo anterior que la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE ha evaluado la tendencia de las industrias modernas y los procesos productivos en función de las presentes y futuras necesidades, para brindar una carrera profesional en donde se contribuya al desarrollo de la nación, por medio de la formación de técnicos que posean las competencias que les permitan insertarse en el mundo laboral exitosamente.

### **III. Objetivos de la carrera:**

#### **Objetivo General:**

- Formar técnicos capaces de planificar, implementar, administrar y supervisar equipos mecánicos en los cuales exista una integración de las áreas de mecánica, hidráulica, neumática, termodinámica y automatización; tomando en cuenta la responsabilidad de su entorno social, cultural, económico y ambiental.

#### **Objetivos Específicos:**

Formar profesionales capaces de:

- Resolver eficientemente problemas de máquinas industriales, poniendo en práctica las competencias adquiridas en las áreas de la mecánica.
- Comprender la naturaleza, avances, usos y limitaciones de los materiales mecánicos 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 mecánica.
- Aplicar herramientas para fabricar productos mecánicos.

#### **IV. Principales competencias del técnico:**

- Planificar la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias y equipos.
- Planificar y supervisar el montaje e instalación de maquinarias y equipos en procesos industriales.
- Modificar el sistema mecánico de maquinarias.
- Diseñar maquinarias y sistemas de control en procesos automatizados de acuerdo a las necesidades de la industria.
- Gestar empresas de alta tecnología.
- Diseñar, fabricar y controlar la calidad de productos de metal.
- Contribuir con los procesos de formación profesional y tecnológica dentro de las empresas.

#### **V. Posibles ocupaciones:**

- Jefe de departamento de mantenimiento mecánico.
- Consultor de proyectos de innovación tecnológica.
- Jefe de líneas de producción en industria metalmecánica.
- Contratista de mantenimiento industrial.
- Jefe de producción de partes mecánicas.

# PLAN DE ESTUDIO 2014

ESCUELA: ESCUELA DE EDUCACION DUAL

CARRERA: TECNICO EN INGENIERIA MECANICA OPCIÓN MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

JORNADA: DIURNA

CORRELATIVO	PREREQUISITOS	
CÓDIGO		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	UV

PRIMER AÑO																																
CICLO I		CICLO II		CICLO EXTRAORDINARIO																												
PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II																											
<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td><b>BAS88</b></td><td></td></tr> <tr><td>MATEMATICA</td><td></td></tr> <tr><td>40</td><td>40</td><td>4</td></tr> </table>	1		<b>BAS88</b>		MATEMATICA		40	40	4	PRACTICA EMPRESARIAL I (8 SEMANAS)	<table border="1"> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td><b>MEC54</b></td><td></td></tr> <tr><td>DESARROLLO DE TECNICAS PARA DIBUJO MECANICO</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>40</td><td>3</td></tr> </table>	4		<b>MEC54</b>		DESARROLLO DE TECNICAS PARA DIBUJO MECANICO		24	40	3	PRACTICA EMPRESARIAL II (8 SEMANAS)	<table border="1"> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td><b>BAS89</b></td><td></td></tr> <tr><td>COMUNICACION ORAL Y ESCRITA</td><td></td></tr> <tr><td>20</td><td>20</td><td>2</td></tr> </table>	7		<b>BAS89</b>		COMUNICACION ORAL Y ESCRITA		20	20	2	PRACTICA EMPRESARIAL III (4 SEMANAS)
1																																
<b>BAS88</b>																																
MATEMATICA																																
40	40	4																														
4																																
<b>MEC54</b>																																
DESARROLLO DE TECNICAS PARA DIBUJO MECANICO																																
24	40	3																														
7																																
<b>BAS89</b>																																
COMUNICACION ORAL Y ESCRITA																																
20	20	2																														
<table border="1"> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td><b>MEC04</b></td><td></td></tr> <tr><td>APLICACIONES DE SISTEMAS DE MEDICION</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>40</td><td>3</td></tr> </table>	2		<b>MEC04</b>		APLICACIONES DE SISTEMAS DE MEDICION		24	40	3	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td><b>BAS42</b></td><td></td></tr> <tr><td>INGLES BASICO I</td><td></td></tr> <tr><td>30</td><td>30</td><td>3</td></tr> </table>	5		<b>BAS42</b>		INGLES BASICO I		30	30	3	<table border="1"> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td><b>MEC26</b></td><td></td></tr> <tr><td>PRUEBAS DE MATERIALES POR ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>48</td><td>3</td></tr> </table>	8		<b>MEC26</b>		PRUEBAS DE MATERIALES POR ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS		16	48	3			
2																																
<b>MEC04</b>																																
APLICACIONES DE SISTEMAS DE MEDICION																																
24	40	3																														
5																																
<b>BAS42</b>																																
INGLES BASICO I																																
30	30	3																														
8																																
<b>MEC26</b>																																
PRUEBAS DE MATERIALES POR ENSAYOS DESTRUCTIVOS Y NO DESTRUCTIVOS																																
16	48	3																														
<table border="1"> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td><b>MEC53</b></td><td></td></tr> <tr><td>FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS</td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td>120</td><td>7</td></tr> </table>	3		<b>MEC53</b>		FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS		24	120	7	<table border="1"> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td><b>MEC55</b></td><td></td></tr> <tr><td>MECANIZADO DE PIEZAS CON MAQUINAS HERRAMIENTAS</td><td></td></tr> <tr><td>48</td><td>112</td><td>8</td></tr> </table>	6		<b>MEC55</b>		MECANIZADO DE PIEZAS CON MAQUINAS HERRAMIENTAS		48	112	8													
3																																
<b>MEC53</b>																																
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS SOLDADOS																																
24	120	7																														
6																																
<b>MEC55</b>																																
MECANIZADO DE PIEZAS CON MAQUINAS HERRAMIENTAS																																
48	112	8																														

# PLAN DE ESTUDIO 2014

ESCUELA: ESCUELA DE EDUCACION DUAL

CARRERA: TECNICO EN INGENIERIA MECANICA OPCION MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

JORNADA: DIURNA

CORRELATIVO			PREREQUISITOS		
CÓDIGO					
NOMBRE DE LA ASIGNATURA					
HT	HP	UV	HT	HP	UV

SEGUNDO AÑO										TERCER AÑO		
CICLO I			CICLO II			CICLO EXTRAORDINARIO			CICLO I			
PERIODO II		PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II		
9			12			16			18			
<b>BAS39</b>			<b>BAS43</b>			<b>BAS44</b>			<b>BAS131</b>			
DISEÑO DE PLAN DE NEGOCIO			INGLES BASICO II			INGLES INTERMEDIO I			INGLES INTERMEDIO II			
24	36	3	30	30	3	30	30	3	30	30	3	
10			13			17			19			
<b>MEC58</b>			<b>BAS41</b>			<b>BAS12</b>			<b>MEC62</b>			
MANTENIMIENTO A CIRCUITOS DE CONTROL DE MAQUINAS INDUSTRIALES			EJECUCION DE PLAN DE NEGOCIO			DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL			MANTENIMIENTO DE PLANTAS INDUSTRIALES			
48	96	3	24	36	3	20	20	2	56	88	7	
11			14						20			
<b>MEC59</b>			<b>MEC60</b>						<b>MEC32</b>			
OPERACION DE SISTEMAS DE BOMBEO Y AIRE COMPRIMIDO			MANTENIMIENTO DE CALDERAS PIROTUBULARES Y CIRCUITOS DE VAPOR						OPERACION DE MAQUINAS HERRAMIENTAS CNC			
24	56	4	32	48	4				16	64	4	
			15									
			<b>MEC61</b>									
			MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO									
			32	48	4							

## 12. CARRERA: TÉCNICO EN QUÍMICA INDUSTRIAL

### a. Generalidades

Nombre de la Carrera	: Técnico en Química Industrial
Requisitos de ingreso	: Bachiller
Título a otorgar	: Técnico(a) en Química Industrial
Duración en años y ciclos	: 2 ½ años académicos. : 5 ciclos de 16 semanas c/u; compuestos por períodos de 8 semanas c/u de teoría y práctica en la institución y 8 períodos de 8 semanas de práctica empresarial en una empresa del sector químico : 2 ciclos extraordinarios de 8 semanas c/u; compuestos por períodos de 4 semanas de teoría y práctica en la institución y 4 semanas de práctica empresarial en una empresa del sector químico.
Número de módulos	: 32
Número de Unidades Valorativas	: 92
Modalidad de entrega	: Presencial con Sistema Dual
Sede donde se imparte	: Santa Tecla, Jornada Diurna.

### b. 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 plásticos entre otras, lo cual requiere que se implementen carreras profesionales técnicas relacionadas con el uso de equipos a nivel industrial.

Para lograr mayores niveles de competitividad, la industria salvadoreña requiere incrementar el uso de este tipo de tecnologías. Como consecuencia de estos cambios es necesario contar con personal altamente calificado; esto permitirá incrementar la productividad, generar más y mejores empleos, elevar las remuneraciones y disminuir la inestabilidad laboral. Es por ello que la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, reconociendo la necesidad de técnicos con conocimiento en las áreas de alimentos, farmacéutica y productos químicos industriales, entre otras, ofrece dentro de su oferta educativa la carrera de Técnico en Química Industrial bajo la

modalidad de formación dual que permite al estudiante aprender haciendo, para una mayor especialización.

Se considera que esta carrera contribuye al logro de la política de cultura, educación, ciencia y tecnología del Gobierno de El Salvador, dado que tiene como finalidad apoyar 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 de facilitar en el país el avance hacia la sociedad del saber y el hacer.

### **c. Objetivo General de la Carrera**

La carrera de Técnico en Química Industrial tiene como objetivos desarrollar en los egresados la capacidad de:

- Implementar los procedimientos necesarios para el análisis químico, físico y microbiológico en todas las etapas del proceso en la industria química, de acuerdo a normas vigentes.
- Efectuar análisis cualitativo y cuantitativo en las áreas de alimentos, farmacéutica y/o productos industriales.
- Apoyar actividades para operar, mantener y administrar plantas de procesos químicos.
- Controlar la calidad de materias primas, productos en proceso y/o terminados y manejo de residuos, de acuerdo con los estándares de laboratorio y normas vigentes.
- Colaborar en la aplicación de tecnología enfocada al desarrollo de nuevos productos.
- Manejar equipo básico de procesos industriales e instrumental propio para el desarrollo de los análisis de laboratorio.
- Aplicar sistemas de gestión de calidad a procesos productivos y administrativos.

### **d. Principales Competencias del Técnico**

- Realizar análisis químico en procesos productivos industriales asegurando el control y cumplimiento de los parámetros establecidos.
- Efectuar análisis microbiológico a productos farmacéuticos y alimenticios.
- Supervisar procesos de control de calidad.
- Realizar análisis físico, químico y microbiológico a diferentes muestras de aguas.

- Ejecutar procesos de gestión administrativa de acuerdo a las políticas de la empresa.
- Coordinar actividades de producción según procedimientos establecidos por la empresa.
- Apoyar tecnologías aplicadas al desarrollo de nuevos productos.
- Colaborar en actividades para operar, mantener y administrar plantas de procesos químicos.
- Manipular equipo propio del análisis físico, químico y microbiológico.
- Conocer y aplicar la legislación ambiental.
- Efectuar inspecciones de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
- Realizar actividades de aseguramiento de calidad.

**e. Posibles ocupaciones de trabajo**

El profesional podrá desempeñarse en las diferentes áreas de la industria química, realizando las siguientes ocupaciones:

- Analista de control de calidad en las áreas de análisis fisicoquímico y microbiológico.
- Supervisor de Producción en la elaboración de productos alimenticios, farmacéuticos y productos químicos industriales.
- Asistente en el área de tecnología enfocada al desarrollo de nuevos productos.
- Supervisor de procesos químicos.
- Supervisor en procesos de gestión de calidad.
- Analista de materia prima, material de empaque y producto terminado
- Inspector de Buenas Prácticas de Manufactura y Buenas Prácticas de Laboratorio.
- Auxiliar o Asistente de Gerencia de Planta
- Auxiliar en plantas de tratamiento de desechos químicos.

## PLAN DE ESTUDIO 2013

ESCUELA: ESCUELA DE EDUCACION DUAL  
CARRERA: TECNICO EN QUIMICA INDUSTRIAL  
JORNADA: DIURNA

CORRELATIVO	PREREQUISITOS	
CÓDIGO		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	UV

PRIMER AÑO						SEGUNDO AÑO	
CICLO I		CICLO II		CICLO EXTRAORDINARIO		CICLO I	
PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II
1	PRACTICA EMPRESARIAL I (8 SEMANAS)	7	PRACTICA EMPRESARIAL II (8 SEMANAS)	12	PRACTICA EMPRESARIAL III (4 SEMANAS)	14	PRACTICA EMPRESARIAL IV (8 SEMANAS)
<b>QCA01</b> APLICACIONES Y EVALUACION DE BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA		<b>BAS89</b> COMUNICACION ORAL Y ESCRITA		<b>BAS42</b> INGLES BASICO I		<b>BAS12</b> DIRECCION DEL COM PORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE	
24   16   2		20   20   2		30   30   3		20   20   2	
2		8		13		15	
<b>QCA02</b> APLICACIONES DE BUENAS PRACTICAS DE LABORATORIO		<b>QCA04</b> ANALISIS QUIMICO DE COMPUESTOS ORGANICOS		<b>QCA06</b> OPERACIONES DE DISTRIBUCION EN PLANTAS DE PRODUCCION		<b>QCA07</b> PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE BIOQUIMICA	
16   24   2		32   48   4		24   36   3		16   24   2	
3	9	PRACTICA EMPRESARIAL III (4 SEMANAS)	16				
<b>BAS88</b> MATEMATICA	<b>BAS40</b> FISICA		<b>BAS43</b> INGLES BASICO II				
40   40   4	30   30   3		30   30   3				
4	10		17				
<b>QCA03</b> PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE QUIMICA GENERAL	<b>QCA05</b> CUANTIFICACION DE FENOMENOS QUIMICOS EN SOLUCIONES ACUOSAS		<b>QCA08</b> DESARROLLO DE TECNICAS DE ANALISIS CUANTITATIVO				
27   33   3	32   48   4		30   30   3				
5	11	PRACTICA EMPRESARIAL III (4 SEMANAS)	18				
<b>BAS99</b> PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	<b>BAS41</b> EJECUCION DE PLAN DE NEGOCIO		<b>QCA09</b> FUNDAMENTOS Y TECNICAS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO				
24   16   2	24   36   3		24   36   3				
6	PRACTICA EMPRESARIAL III (4 SEMANAS)		19				
<b>BAS39</b> DISEÑO DE PLAN DE NEGOCIO			<b>QCA10</b> APLICACION DE TECNICAS DE ANALISIS INSTRUMENTAL				
24   36   3			18   42   3				

# PLAN DE ESTUDIO 2013

ESCUELA: ESCUELA DE EDUCACION DUAL  
 CARRERA: TECNICO EN QUIMICA INDUSTRIAL  
 JORNADA: DIURNA

CORRELATIVO	PREREQUISITOS	
CÓDIGO		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	UV

SEGUNDO AÑO				TERCER AÑO																														
CICLO II		CICLO EXTRAORDINARIO		CICLO I																														
PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II	PERIODO I	PERIODO II																													
<table border="1"> <tr><td>20</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA11</b></td></tr> <tr><td colspan="2">ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS</td></tr> <tr><td>32</td><td>48</td><td>4</td></tr> </table>	20		<b>QCA11</b>		ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS		32	48	4	PRACTICA EMPRESARIAL V (8 SEMANAS)	<table border="1"> <tr><td>25</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>BAS44</b></td></tr> <tr><td colspan="2">INGLES INTERMEDIO I</td></tr> <tr><td>30</td><td>30</td><td>3</td></tr> </table>	25		<b>BAS44</b>		INGLES INTERMEDIO I		30	30	3	PRACTICA EMPRESARIAL VI (4 SEMANAS)	<table border="1"> <tr><td>27</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA17</b></td></tr> <tr><td colspan="2">ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN PRODUCTOS FARMACEUTICOS</td></tr> <tr><td>32</td><td>48</td><td>4</td></tr> </table>	27		<b>QCA17</b>		ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN PRODUCTOS FARMACEUTICOS		32	48	4	PRACTICA EMPRESARIAL VII (8 SEMANAS)		
20																																		
<b>QCA11</b>																																		
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN PRODUCTOS ALIMENTICIOS																																		
32	48	4																																
25																																		
<b>BAS44</b>																																		
INGLES INTERMEDIO I																																		
30	30	3																																
27																																		
<b>QCA17</b>																																		
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN PRODUCTOS FARMACEUTICOS																																		
32	48	4																																
<table border="1"> <tr><td>21</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA12</b></td></tr> <tr><td colspan="2">FUNDAMENTOS DE METROLOGIA Y TECNICAS DE CALIBRACION</td></tr> <tr><td>16</td><td>24</td><td>2</td></tr> </table>	21		<b>QCA12</b>		FUNDAMENTOS DE METROLOGIA Y TECNICAS DE CALIBRACION		16	24	2	<table border="1"> <tr><td>26</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA16</b></td></tr> <tr><td colspan="2">ANALISIS DE PROCESOS EN LA INDUSTRIA QUIMICA</td></tr> <tr><td>24</td><td>36</td><td>3</td></tr> </table>	26		<b>QCA16</b>		ANALISIS DE PROCESOS EN LA INDUSTRIA QUIMICA		24	36	3	<table border="1"> <tr><td>28</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA18</b></td></tr> <tr><td colspan="2">PRINCIPIOS DE GESTION AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD EN LA INDUSTRIA QUIMICA</td></tr> <tr><td>20</td><td>20</td><td>2</td></tr> </table>	28		<b>QCA18</b>		PRINCIPIOS DE GESTION AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD EN LA INDUSTRIA QUIMICA		20	20	2					
21																																		
<b>QCA12</b>																																		
FUNDAMENTOS DE METROLOGIA Y TECNICAS DE CALIBRACION																																		
16	24	2																																
26																																		
<b>QCA16</b>																																		
ANALISIS DE PROCESOS EN LA INDUSTRIA QUIMICA																																		
24	36	3																																
28																																		
<b>QCA18</b>																																		
PRINCIPIOS DE GESTION AMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD EN LA INDUSTRIA QUIMICA																																		
20	20	2																																
<table border="1"> <tr><td>22</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA13</b></td></tr> <tr><td colspan="2">ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES</td></tr> <tr><td>32</td><td>48</td><td>4</td></tr> </table>	22		<b>QCA13</b>		ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES		32	48	4	<table border="1"> <tr><td>29</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA19</b></td></tr> <tr><td colspan="2">TRATAMIENTO DE DESECHOS QUIMICOS INDUSTRIALES</td></tr> <tr><td>20</td><td>20</td><td>2</td></tr> </table>	29		<b>QCA19</b>		TRATAMIENTO DE DESECHOS QUIMICOS INDUSTRIALES		20	20	2															
22																																		
<b>QCA13</b>																																		
ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD EN PRODUCTOS QUIMICOS INDUSTRIALES																																		
32	48	4																																
29																																		
<b>QCA19</b>																																		
TRATAMIENTO DE DESECHOS QUIMICOS INDUSTRIALES																																		
20	20	2																																
<table border="1"> <tr><td>23</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA14</b></td></tr> <tr><td colspan="2">PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS</td></tr> <tr><td>24</td><td>36</td><td>3</td></tr> </table>	23		<b>QCA14</b>		PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS		24	36	3	<table border="1"> <tr><td>30</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA20</b></td></tr> <tr><td colspan="2">GESTION ADMINISTRATIVA EN LA INDUSTRIA QUIMICA</td></tr> <tr><td>20</td><td>20</td><td>2</td></tr> </table>	30		<b>QCA20</b>		GESTION ADMINISTRATIVA EN LA INDUSTRIA QUIMICA		20	20	2															
23																																		
<b>QCA14</b>																																		
PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS																																		
24	36	3																																
30																																		
<b>QCA20</b>																																		
GESTION ADMINISTRATIVA EN LA INDUSTRIA QUIMICA																																		
20	20	2																																
<table border="1"> <tr><td>24</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA15</b></td></tr> <tr><td colspan="2">ANALISIS DE AGUA PARA USO INDUSTRIAL</td></tr> <tr><td>20</td><td>40</td><td>3</td></tr> </table>	24		<b>QCA15</b>		ANALISIS DE AGUA PARA USO INDUSTRIAL		20	40	3	<table border="1"> <tr><td>31</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>QCA21</b></td></tr> <tr><td colspan="2">METODOS DE SEPARACION CROMATOGRAFICA</td></tr> <tr><td>18</td><td>42</td><td>3</td></tr> </table>	31		<b>QCA21</b>		METODOS DE SEPARACION CROMATOGRAFICA		18	42	3															
24																																		
<b>QCA15</b>																																		
ANALISIS DE AGUA PARA USO INDUSTRIAL																																		
20	40	3																																
31																																		
<b>QCA21</b>																																		
METODOS DE SEPARACION CROMATOGRAFICA																																		
18	42	3																																
		<table border="1"> <tr><td>32</td><td></td></tr> <tr><td colspan="2"><b>BAS131</b></td></tr> <tr><td colspan="2">INGLES INTERMEDIO II</td></tr> <tr><td>30</td><td>30</td><td>3</td></tr> </table>	32		<b>BAS131</b>		INGLES INTERMEDIO II		30	30	3																							
32																																		
<b>BAS131</b>																																		
INGLES INTERMEDIO II																																		
30	30	3																																

### **13. CARRERA: TÉCNICO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL**

#### **I. GENERALIDADES**

Nombre de la Carrera	: Técnico en Ingeniería Electrónica Industrial
Requisitos de Ingreso	: Título de Bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido en el país; con los requisitos de admisión establecidos por la institución
Título a Otorgar	: Técnico/a en Ingeniería Electrónica Industrial
Duración en años y Ciclos	: 2 años Académicos. 4 ciclos
Número de Módulos	: 24
Número de Unidades Valorativas	: 73
Modalidad de entrega	: Presencial, Sistema Dual
Sede donde se imparte	: Santa Tecla
Ciclo de inicio	: Ciclo I/2015
Vigencia del plan	: 2 años
Unidad responsable	: Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica
Jornadas	: Diurna

#### **II. JUSTIFICACIÓN**

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 Técnicos en Electrónica 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 los procesos productivos automatizados en función de las presentes y futuras necesidades, para brindar una carrera profesional en donde se 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.

### **III. OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA**

Formar Técnicos en electrónica 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.

### **IV. PRINCIPALES COMPETENCIAS DEL TÉCNICO**

- Montar maquinaria eléctrica industrial.
- Planificar y supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas electrónicos.
- Desarrollar proyectos para control industrial utilizando microcontroladores.
- Seleccionar el tipo de instalación, localización, ubicación de los controladores programables.
- Establecer monitoreos de rendimiento, estándares de seguridad y métodos para la modificación, mantenimiento y reparación.
- Utilizar tecnologías informáticas aplicadas a los sistemas electrónicos de control y monitoreo.

### **V. POSIBLES PUESTOS DE TRABAJO**

- Técnico especialista del departamento de mantenimiento.
- Técnico Instrumentista.
- Técnico de mantenimiento de planta.
- Supervisor de líneas de producción.
- Técnico Auxiliar de Ingeniero de Planta.
- Promotor de productos electrónicos para la industria.
- Administrador de su propia empresa de servicios.

## PLAN DE ESTUDIO 2015

CORRELATIVO	PREREQUISITOS		
CÓDIGO			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA			
HT	HP	UV	

**ESCUELA:** ESCUELA DE INGENIERIA ELECTRICA Y ELECTRONICA

**CARRERA:** TECNICO EN INGENIERIA ELECTRONICA INDUSTRIAL

**JORNADA:** DIURNA

CICLO I				CICLO II				CICLO III				CICLO IV			
1				7				13				19			
<b>BAS132</b>				<b>BAS40</b>				<b>ELE184</b>				<b>ELE189</b>			
MATEMATICA				FISICA				COMPROBACION DE DISPOSITIVOS DE CONMUTACION DE POTENCIA				MONTAJE Y CONFIGURACION DE CONTROLES ELECTRONICOS DE MOTORES			
32	48	4		30	30	3		30	30	3		32	48	4	
2				8				14				20			
<b>ELE178</b>				<b>ELE181</b>				<b>ELE185</b>				<b>ELE190</b>			
DISEÑO DE PLANOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS				DISEÑO Y APLICACION DE SISTEMAS DIGITALES				MANTENIMIENTO DE SISTEMAS ELECTRONEUMATICOS Y ELECTROHIDRAULICOS				ELABORACION DE PROYECTOS Y CIRCUITOS IMPRESOS			
0	40	2		30	30	3		30	30	3		0	40	2	
3				9				15				21			
<b>ELE179</b>				<b>ELE182</b>				<b>ELE186</b>				<b>ELE191</b>			
ANALISIS Y DISEÑO DE CIRCUITOS DE CORRIENTE DIRECTA				ANALISIS Y DISEÑO DE CIRCUITOS DE CORRIENTE ALTERNA				MEDICION DE PARAMETROS EN INSTRUMENTACION INDUSTRIAL				INSTALACION Y CONFIGURACION DE REDES Y PROTOCOLOS INDUSTRIALES			
30	30	3		30	30	3		32	48	4		32	48	4	
4				10				16				22			
<b>BAS07</b>				<b>ELE183</b>				<b>ELE187</b>				<b>ELE192</b>			
ELABORACION DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACION				MONTAJE DE CIRCUITOS ELECTRONICOS ANALOGICOS				MONTAJE DE MAQUINAS ELECTRICAS				PROGRAMACION DE AUTOMATAS PROGRAMABLES			
40	0	2		30	30	3		30	30	3		32	48	4	
5				11				17				23			
<b>ELE180</b>				<b>BAS129</b>				<b>ELE188</b>				<b>ELE193</b>			
INSTALACION DE CIRCUITOS ELECTRICOS RESIDENCIALES				INGLES BASICO II				DESARROLLO DE APLICACIONES BASADAS EN MICROCONTROLADORES				CONFIGURACION DE CONTROLES DE PROCESOS INDUSTRIALES			
0	40	2		30	30	3		32	48	4		30	30	3	
6				12				18				24			
<b>BAS128</b>				<b>BAS209</b>				<b>BAS263</b>				<b>BAS99</b>			
INGLES BASICO I				FORMULACION Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIOS BAS				DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL				PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES			
30	30	3		32	48	4		24	16	2		24	16	2	

# ESCUELA DE INGENIERÍA AUTOMOTRIZ

## 14. CARRERA: TÉCNICO EN MECÁNICA AUTOMOTRIZ

### I. Generalidades:

Nombre de la carrera	:	Técnico en Mecánica Automotriz
Requisitos de Ingreso	:	a) Haber obtenido el título de bachiller o poseer un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país; y, b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la institución de educación superior, en la que se solicite ingresar.
Título a otorgar	:	Técnico(a) en Mecánica Automotriz
Duración en años y ciclos	:	Jornada Diurna: 2 años académicos y 4 ciclos de estudios Jornada Nocturna: 2 y medio años académicos y 5 ciclos de estudio.
Número de Módulos	:	24
Número de Unidades Valorativas	:	75
Modalidad de entrega	:	Presencial
Fecha de implementación	:	Ciclo I 2014
Unidad que administra	:	Escuela de Automotriz
Sede donde se imparte	:	Escuela Especializada en Ingeniería ITCA – FEPAD Santa Tecla.

### I. Justificación:

En la actualidad se ha experimentado un crecimiento acelerado en el número de automotores circulando en el país, lo cual trae como consecuencia un incremento en la demanda de servicios de mantenimiento a éstos. Sumado a lo anterior, el nivel de tecnología en los automóviles ha evolucionado considerablemente, de tal manera que los nuevos modelos cuentan con mayor cantidad de sistemas de controles electrónicos cada vez con tecnología más avanzada.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPAD, consciente con su misión de formar profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas, ha visto la necesidad de rediseñar la carrera de: “Técnico en Mecánica Automotriz”, bajo el enfoque de formación modular por competencias, con el objetivo de entregar profesionales calificados 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.

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.

## **II. Objetivo general de la carrera:**

La carrera de Técnico en Mecánica Automotriz tiene como objetivos desarrollar en los egresados la capacidad de:

- Planificar acciones de mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos que conforman el vehículo automotor.
- Ejecutar programas de mantenimiento automotriz, aplicando los procedimientos establecidos por los manuales de servicio.
- Implementar proyectos de emprendimiento en el sector de la industria automotriz.

## **III. Principales competencias del técnico:**

- Realizar mantenimiento preventivo, diagnosticar y reparar fallas en los distintos sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos del automóvil, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- Planificar y supervisar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo para automóviles de tipo liviano según políticas de la empresa.
- Asesorar servicios técnicos para todas las actividades del sector automotriz.
- Administrar el talento humano y los recursos para el servicio de mantenimiento automotriz, así como el logro de los objetivos de acuerdo con las políticas y procedimientos establecidos por la empresa.

## **IV. Posibles puestos de trabajo:**

- Técnico en el mantenimiento preventivo y correctivo en cualquier clase de automóvil de tipo liviano.
- Jefe de pista para servicio rápido
- Asesor técnico en cualquier empresa de servicio automotriz
- Administrador de servicio automotriz.

Escuela: de Ingeniería Automotriz  
Carrera: Técnico en Mecánica Automotriz  
Jornada: Diurna Plan 2017

AÑO 1			
CICLO I		CICLO II	
1			
SISTEMAS DE FRENOS SUSPENSION Y DIRECCION DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO010104			
32	48	4	
2			
SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR A GASOLINA DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO010204			
32	48	4	
3			
SISTEMAS AUXILIARES ELECTRICOS DEL MOTOR DEL AUTOMOVIL LIVIANO.			
AUTO010304			
32	48	4	
4			
APLICACIÓN DE PROCESOS DE SOLDADURA MANUAL EN EL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO010403			
16	48	3	
5			
INGLES BÁSICO I			
AUTO010503			
30	30	3	
6			
MATEMÁTICA			
AUTO010604			
32	48	4	
7			
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONAL			
AUTO010702			
20	20	2	
8			
SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR DIESEL CONVENCIONAL DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO010804			
32	48	4	
9			
SISTEMAS DE ENCENDIDO ELECTRONICOS DEL MOTOR A GASOLINA DE UN AUTOMOVIL LIVIANO.			
AUTO010904			
32	48	4	
10			
SISTEMAS DE TRANSMISION MECANICA DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO011004			
32	48	4	
11			
SISTEMAS DE ALUMBRADO DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO011103			
16	48	3	
12			
FISICA			
AUTO011203			
30	30	3	
13			
INGLES BÁSICO II			
AUTO011303			
30	30	3	
14			
DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL			
AUTO011402			
20	20	2	

AÑO 2			
CICLO III		CICLO IV	
15			
SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIESEL			
AUTO011503			
16	48	3	
16			
SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DEL MOTOR GASOLINA DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO011604			
32	48	4	
17			
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO011703			
16	48	3	
18			
SISTEMAS DE TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO011804			
32	48	4	
19			
FORMULACION Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIO			
AUTO011904			
32	48	4	
20			
SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES DE GASES DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO012003			
16	48	3	
21			
REACONDICIONAMIENTO DE MOTORES GASOLINA Y DIESEL DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO012104			
32	48	4	
22			
SISTEMAS DE CONFORT Y SEGURIDAD PASIVA DEL AUTOMOVIL LIVIANO			
AUTO012203			
16	48	3	
23			
ADMINISTRACION DE TALLERES AUTOMOTRICES			
AUTO012303			
16	48	3	
24			
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA			
AUTO012402			
20	20	2	

**Escuela: de Ingeniería Automotriz**  
**Carrera: Técnico en Mecánica Automotriz**  
**Jornada: Nocturna Plan 2017**

AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3																																								
CICLO I		CICLO II		CICLO III		CICLO IV		CICLO V																																								
<table border="1"> <tr><td align="center">1</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE FRENOSSUSPENSION Y DIRECCION DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO010104</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				1	SISTEMAS DE FRENOSSUSPENSION Y DIRECCION DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO010104	32	48	4	<table border="1"> <tr><td align="center">8</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR DIESEL CONVENCIONAL DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO010804</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				8	SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR DIESEL CONVENCIONAL DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO010804	32	48	4	<table border="1"> <tr><td align="center">13</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE ENCENDIDO ELECTRONICOS DEL MOTOR A GASOLINA DE UN AUTOMOVIL LIVIANO.</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011304</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				13	SISTEMAS DE ENCENDIDO ELECTRONICOS DEL MOTOR A GASOLINA DE UN AUTOMOVIL LIVIANO.	AUTO011304	32	48	4	<table border="1"> <tr><td align="center">17</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DEL MOTOR GASOLINA DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011704</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				17	SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DEL MOTOR GASOLINA DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO011704	32	48	4	<table border="1"> <tr><td align="center">21</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES DE GASES DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO012103</td></tr> <tr><td align="center">16</td><td align="center">48</td><td align="center">3</td></tr> </table>			21	SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES DE GASES DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO012103	16	48	3
1																																																
SISTEMAS DE FRENOSSUSPENSION Y DIRECCION DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO010104																																																
32	48	4																																														
8																																																
SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR DIESEL CONVENCIONAL DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO010804																																																
32	48	4																																														
13																																																
SISTEMAS DE ENCENDIDO ELECTRONICOS DEL MOTOR A GASOLINA DE UN AUTOMOVIL LIVIANO.																																																
AUTO011304																																																
32	48	4																																														
17																																																
SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DEL MOTOR GASOLINA DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO011704																																																
32	48	4																																														
21																																																
SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES DE GASES DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO012103																																																
16	48	3																																														
<table border="1"> <tr><td align="center">2</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR A GASOLINA DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO010204</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				2	SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR A GASOLINA DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO010204	32	48	4	<table border="1"> <tr><td align="center">9</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE TRANSMISION MECANICA DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO010904</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				9	SISTEMAS DE TRANSMISION MECANICA DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO010904	32	48	4	<table border="1"> <tr><td align="center">14</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE ALUMBRADO DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011403</td></tr> <tr><td align="center">16</td><td align="center">48</td><td align="center">3</td></tr> </table>				14	SISTEMAS DE ALUMBRADO DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO011403	16	48	3	<table border="1"> <tr><td align="center">18</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011803</td></tr> <tr><td align="center">16</td><td align="center">48</td><td align="center">3</td></tr> </table>				18	SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO011803	16	48	3	<table border="1"> <tr><td align="center">22</td></tr> <tr><td align="center">REACONDICIONAMIENTO DE MOTORES GASOLINA Y DIESEL DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO012204</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>			22	REACONDICIONAMIENTO DE MOTORES GASOLINA Y DIESEL DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO012204	32	48	4
2																																																
SISTEMAS AUXILIARES DEL MOTOR A GASOLINA DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO010204																																																
32	48	4																																														
9																																																
SISTEMAS DE TRANSMISION MECANICA DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO010904																																																
32	48	4																																														
14																																																
SISTEMAS DE ALUMBRADO DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO011403																																																
16	48	3																																														
18																																																
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO011803																																																
16	48	3																																														
22																																																
REACONDICIONAMIENTO DE MOTORES GASOLINA Y DIESEL DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO012204																																																
32	48	4																																														
<table border="1"> <tr><td align="center">3</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS AUXILIARES ELECTRICOS DEL MOTOR DEL AUTOMOVIL LIVIANO.</td></tr> <tr><td align="center">AUTO010304</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				3	SISTEMAS AUXILIARES ELECTRICOS DEL MOTOR DEL AUTOMOVIL LIVIANO.	AUTO010304	32	48	4	<table border="1"> <tr><td align="center">10</td></tr> <tr><td align="center">FISICA</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011003</td></tr> <tr><td align="center">30</td><td align="center">30</td><td align="center">3</td></tr> </table>				10	FISICA	AUTO011003	30	30	3	<table border="1"> <tr><td align="center">15</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIESEL</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011503</td></tr> <tr><td align="center">16</td><td align="center">48</td><td align="center">3</td></tr> </table>				15	SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIESEL	AUTO011503	16	48	3	<table border="1"> <tr><td align="center">19</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011904</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				19	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO011904	32	48	4	<table border="1"> <tr><td align="center">23</td></tr> <tr><td align="center">SISTEMAS DE CONFORT Y SEGURIDAD PASIVA DEL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO012303</td></tr> <tr><td align="center">16</td><td align="center">48</td><td align="center">3</td></tr> </table>			23	SISTEMAS DE CONFORT Y SEGURIDAD PASIVA DEL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO012303	16	48	3
3																																																
SISTEMAS AUXILIARES ELECTRICOS DEL MOTOR DEL AUTOMOVIL LIVIANO.																																																
AUTO010304																																																
32	48	4																																														
10																																																
FISICA																																																
AUTO011003																																																
30	30	3																																														
15																																																
SISTEMAS DE INYECCIÓN ELECTRÓNICA DIESEL																																																
AUTO011503																																																
16	48	3																																														
19																																																
SISTEMAS DE TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO011904																																																
32	48	4																																														
23																																																
SISTEMAS DE CONFORT Y SEGURIDAD PASIVA DEL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO012303																																																
16	48	3																																														
<table border="1"> <tr><td align="center">4</td></tr> <tr><td align="center">APLICACIÓN DE PROCESOS DE SOLDADURA MANUAL EN EL AUTOMOVIL LIVIANO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO010403</td></tr> <tr><td align="center">16</td><td align="center">48</td><td align="center">3</td></tr> </table>				4	APLICACIÓN DE PROCESOS DE SOLDADURA MANUAL EN EL AUTOMOVIL LIVIANO	AUTO010403	16	48	3	<table border="1"> <tr><td align="center">11</td></tr> <tr><td align="center">INGLES BÁSICO II</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011103</td></tr> <tr><td align="center">30</td><td align="center">30</td><td align="center">3</td></tr> </table>				11	INGLES BÁSICO II	AUTO011103	30	30	3	<table border="1"> <tr><td align="center">16</td></tr> <tr><td align="center">FORMULACION Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIO</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011604</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				16	FORMULACION Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIO	AUTO011604	32	48	4	<table border="1"> <tr><td align="center">20</td></tr> <tr><td align="center">COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA</td></tr> <tr><td align="center">AUTO012002</td></tr> <tr><td align="center">20</td><td align="center">20</td><td align="center">2</td></tr> </table>				20	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	AUTO012002	20	20	2	<table border="1"> <tr><td align="center">24</td></tr> <tr><td align="center">ADMINISTRACION DE TALLERES AUTOMOTRICES</td></tr> <tr><td align="center">AUTO012403</td></tr> <tr><td align="center">16</td><td align="center">48</td><td align="center">3</td></tr> </table>			24	ADMINISTRACION DE TALLERES AUTOMOTRICES	AUTO012403	16	48	3
4																																																
APLICACIÓN DE PROCESOS DE SOLDADURA MANUAL EN EL AUTOMOVIL LIVIANO																																																
AUTO010403																																																
16	48	3																																														
11																																																
INGLES BÁSICO II																																																
AUTO011103																																																
30	30	3																																														
16																																																
FORMULACION Y EVALUACION DE PLANES DE NEGOCIO																																																
AUTO011604																																																
32	48	4																																														
20																																																
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA																																																
AUTO012002																																																
20	20	2																																														
24																																																
ADMINISTRACION DE TALLERES AUTOMOTRICES																																																
AUTO012403																																																
16	48	3																																														
<table border="1"> <tr><td align="center">5</td></tr> <tr><td align="center">INGLES BÁSICO I</td></tr> <tr><td align="center">AUTO010503</td></tr> <tr><td align="center">30</td><td align="center">30</td><td align="center">3</td></tr> </table>				5	INGLES BÁSICO I	AUTO010503	30	30	3	<table border="1"> <tr><td align="center">12</td></tr> <tr><td align="center">DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL</td></tr> <tr><td align="center">AUTO011202</td></tr> <tr><td align="center">20</td><td align="center">20</td><td align="center">2</td></tr> </table>				12	DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL	AUTO011202	20	20	2																													
5																																																
INGLES BÁSICO I																																																
AUTO010503																																																
30	30	3																																														
12																																																
DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL																																																
AUTO011202																																																
20	20	2																																														
<table border="1"> <tr><td align="center">6</td></tr> <tr><td align="center">MATEMÁTICA</td></tr> <tr><td align="center">AUTO010604</td></tr> <tr><td align="center">32</td><td align="center">48</td><td align="center">4</td></tr> </table>				6	MATEMÁTICA	AUTO010604	32	48	4																																							
6																																																
MATEMÁTICA																																																
AUTO010604																																																
32	48	4																																														
<table border="1"> <tr><td align="center">7</td></tr> <tr><td align="center">PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES</td></tr> <tr><td align="center">AUTO010702</td></tr> <tr><td align="center">20</td><td align="center">20</td><td align="center">2</td></tr> </table>				7	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	AUTO010702	20	20	2																																							
7																																																
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES																																																
AUTO010702																																																
20	20	2																																														

# ESCUELA DE INGENIERÍA QUÍMICA

## 15. CARRERA: TÉCNICO EN LABORATORIO QUÍMICO

### I. Generalidades:

Nombre de la Carrera	: Técnico en Laboratorio Químico
Requisitos de ingreso	: Bachiller
Título a otorgar	: Técnico(a) en Laboratorio Químico
Duración en años y ciclos	: 2 años Académicos, 8 periodos de estudio
Número de módulos	: 31
Número de Unidades Valorativas	: 108
Modalidad de entrega	: Presencial
Sede donde se imparte	: Santa Tecla, Jornada Diurna

### II. Justificación de la carrera

Las industrias químicas en El Salvador son un sector importante de la actividad económica del país. La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, reconociendo la necesidad de preparar técnicos que, con el adecuado balance teórico-práctico auxilien al profesional universitario, imparte la carrera antes mencionada. De esta manera se pretende preparar personal apto para ejecutar las diversas tareas propias de la industria química, con responsabilidad, eficiencia y ética. Por otra parte, las empresas en proceso de modernización y actualización tecnológica encuentran en los Técnicos en Laboratorio Químico al personal con conocimientos actualizados, capaces de realizar mejoras a los procedimientos prácticos, tanto en la reducción del tiempo de ejecución como en el uso óptimo de materias primas, desarrollo de nuevos productos y tareas de gestión empresarial.

Con la implementación de este nuevo plan de estudios se espera responder a las exigencias actuales que derivan de aspectos tales como: globalización, tratado de libre comercio, competitividad, acreditación, procesos de auditoría.

### III. Objetivo General de la Carrera:

La carrera de Técnico en Laboratorio Químico tiene como objetivos desarrollar en los egresados competencias para:

- Realizar procesos de análisis químico, físico y microbiológico, según procedimientos preestablecidos, haciendo uso de instrumentos y equipos de laboratorio.

- Aplicar normas de control de calidad, tanto en materias primas como en productos intermedios y finales.
- Colaborar en actividades de aseguramiento de la calidad, desarrollo de nuevos productos y de gestión ambiental.
- Efectuar análisis cualitativos y cuantitativos en las áreas de alimentos, farmacéutica y/o productos industriales.
- Controlar la calidad de materias primas, productos en proceso y/o terminados y manejo de residuos, de acuerdo con los estándares de laboratorio y normas vigentes.
- Manejar equipo básico de procesos industriales e instrumental propio para el desarrollo de los análisis de laboratorio

#### **IV: Principales Competencias del Técnico:**

- Analizar químicamente muestras mediante métodos cualitativos, cuantitativos e instrumentales, según procedimientos oficiales.
- Efectuar inspecciones de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)
- Realizar actividades de aseguramiento de calidad.
- Coordinar las actividades de producción según procedimientos establecidos en la empresa.
- Apoyar en el desarrollo de nuevos productos utilizando los procedimientos y disposiciones definidos por la empresa.
- Realizar procesos de control de calidad a materia prima, material de empaque, producto intermedio y producto terminado.
- Manipular equipos propios de análisis, tales como Espectrofotómetro uv/vis, Absorción Atómica, Polarímetro, Turbidímetro, Microscopio, Autoclave, entre otros.
- Ejecutar procesos de gestión administrativa de acuerdo a las políticas de la empresa.

#### **V. Posibles puestos de trabajo:**

El Técnico en Laboratorio Químico podrá desempeñarse en las diferentes áreas de la industria química, realizando las siguientes ocupaciones:

- Auxiliar o Asistente de Laboratorio
- Químico Analista
- Analista de Control de Calidad físico-químico y microbiológico
- Investigador para formulación y desarrollo de nuevos productos
- Supervisor de calidad
- Analista de materias prima, material de empaque y producto terminado
- Supervisor de producción

# PLAN DE ESTUDIO 2012

**ESCUELA:** ESCUELA DE INGENIERIA QUIMICA  
**CARRERA:** TECNICO EN LABORATORIO QUIMICO  
**JORNADA:** DIURNA

CORRELATIVO	PREREQUISITOS	
CÓDIGO		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	UV

## PRIMER AÑO

CICLO I				CICLO II							
PERIODO I		PERIODO II		PERIODO I		PERIODO II					
1	<b>QCA22</b> APLICACION DE TECNICAS OPERATIVAS DE LABORATORIO	5	<b>BAS96</b> ADQUISICION DE VOCABULARIO EN INGLES RELACIONADO A SITUACIONES SOCIALES	9	<b>QCA25</b> DESSARROLLO Y TECNICAS DE ANALISIS CUALITATIVO	13	<b>QCA26</b> ANALISIS DE COMPUSTOS ORGANICOS				
16	48	3	16	24	2	64	64	6	48	64	5
2	<b>BAS203</b> DESARROLLO DE PROCESOS ALGEBRAICOS Y CALCULOS DE AREAS, PERIMETROS Y VOLUMENES	6	<b>QCA23</b> ANALISIS QUIMICO INORGANICO	10	<b>BAS98</b> CONSTRUCCION DE FRASES EN INGLES SOBRE TEMAS DE INTERES PARTICULAR	14	<b>QCA27</b> CONTROL Y REGISTRO DE LA CALIDAD DE LOS PROCEDIMIENTOS, PRODUCTOS Y MATERIA PRIMA				
40	24	3	64	96	8	16	24	2	36	48	4
3	<b>QCA32</b> FUNDAMENTOS Y TECNICAS DE ANALISIS MICROBIOLÓGICO	7	<b>BAS136</b> DESARROLLO DE FUNCIONES ALGEBRAICAS Y CONICAS	11	<b>BAS121</b> MEDICION DE MAGNITUDES FISICAS	15	<b>BAS197</b> DESCRIPCION Y CUANTIFICACION DE FENOMENOS HIDROSTATICOS, TERMICOS Y ELECTRICOS				
24	72	4	40	20	3	24	16	2	24	16	2
4	<b>BAS94</b> APROPIACION DE VOCABULARIO EN INGLES PARA ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO	8	<b>QCA24</b> APLICACION DE TECNICAS PARA EL TRATAMIENTO DE DESECHOS QUIMICOS INDUSTRIALES SEGUN LEGISLACION Y TRATADOS MEDIOAMBIENTALES	12	<b>BAS103</b> TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACION	16	<b>BAS101</b> CONSTRUCCION DE EXPRESIONES EN INGLES SOBRE CUESTIONES LABORALES				
16	24	2	36	48	4	40	24	3	16	24	2

300 HORAS DE SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL

# PLAN DE ESTUDIO 2012

ESCUELA: ESCUELA DE INGENIERIA QUIMICA  
 CARRERA: TECNICO EN LABORATORIO QUIMICO  
 JORNADA: DIURNA

## SEGUNDO AÑO

CICLO I				CICLO II			
PERIODO I		PERIODO II		PERIODO I		PERIODO II	
17		21		24		28	
<b>QCA28</b>		<b>QCA29</b>		<b>BAS107</b>		<b>QCA31</b>	
TECNICAS PARA LA PREPARACION Y ANALISIS FISICOQUIMICO DE MUESTRAS SOLIDAS Y LIQUIDAS		ANALISIS DE AGUA: POTABLE Y RESIDUAL		CONVERSACION DE TEMAS COMUNES EN INGLES		INVESTIGACION Y DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	
64	96	32	80	16	24	48	80
	8		5		2		6
18		22		25		29	
<b>BAS155</b>		<b>BAS104</b>		<b>QCA30</b>		<b>BAS92</b>	
PREPARACION DE PRESENTACIONES ORALES Y REDACCION DE INFORMES ESCRITOS		DESCRIPCION DE SITUACIONES ACTUALES EN INGLES		ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS		PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	
24	24	16	24	48	80	24	24
	2		2		6		2
19		23		26		30	
<b>QCA33</b>		<b>BAS100</b>		<b>BAS106</b>		<b>BAS108</b>	
DESARROLLO DE TECNICAS DE ANALISIS CUANTITATIVO		ELABORACION DE ANTEPROYECTOS DE INVESTIGACION		FORMULACION DE PLANES DE NEGOCIOS		ELABORACION DE PLANES DE NEGOCIOS	
36	60	16	24	40	20	20	40
	4		2		3		3
20				27		31	
<b>BAS102</b>				<b>BAS105</b>		<b>BAS109</b>	
PRESENTACION EN INGLES DE TEMAS DE INTERES PERSONAL				DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		NARRACION DE EXPERIENCIAS PERSONALES EN INGLES	
16	24			24	24	16	24
	2				2		2

320 HORAS DE PRACTICA PROFESIONAL

# ESCUELA DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

## 16. CARRERA: TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS GASTRONÓMICAS

### I. Generalidades de la Carrera:

Nombre de la carrera	:	Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas
Requisito de Ingreso	:	Bachillerato
Título a otorgar	:	Técnico o Técnica en Administración de Empresas Gastronómicas
Número de Unidades Valorativas	:	78
Número de Módulos a cursar	:	24
Duración en años y ciclos	:	2 años académicos en 4 ciclos de estudio
Modalidad de entrega	:	Presencial
Sede donde se imparte	:	Santa Tecla y La Unión (Jornada Diurna)

### II. Justificación de la carrera:

El creciente turismo a nivel nacional y regional ha exigido al sector empresarial elevar el número de empresas gastronómicas que sean capaces de atender la demanda y calidad que el turista tiene y por consiguiente aumentar y mejorar la oferta gastronómica y de servicio que el país ofrece.

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE consciente con su misión de formar profesionales integrales y competentes en áreas tecnológicas, ha visto la necesidad de rediseñar la carrera de “Técnico en Administración de Empresas Gastronómicas” bajo el enfoque de Formación Modular por Competencias, con el objetivo de proporcionar personal calificado a las empresas dedicadas al rubro gastronómico, facultadas para hacer una gestión completa y eficiente de la empresa y enfocar la labor productiva hacia la satisfacción del cliente, hacia la visión de empresa rentable y bajo el enfoque de gerencia participativa y liderazgo operativo.

### III. Objetivos de la carrera:

1. Formar técnicos con las competencias metodológicas necesarias que les permitan incorporarse y sostenerse de forma exitosa en la gestión de empresas gastronómicas con vías a desarrollarlas bajo una administración participativa y con un liderazgo operativo.
2. Promover espacios de aprendizaje para que el estudiante desarrolle competencias de índole personal, relacionadas con liderazgo operativo, creatividad administrativa, sentido de responsabilidad y práctica de ética profesional a fin de que se pueda desempeñar como elemento propositivo dentro de una empresa gastronómica. Se inserta en una amplia variedad de empresas, desde el restaurante gourmet hasta los servicios de alimentos en instituciones. Puede prestar servicios de, planificación, asistencia de gerencia y control de calidad.
3. Desarrollar en el alumno una visión empresarial que lo orienta hacia el desarrollo de emprendimientos personales administrando su propia empresa.

#### **IV. Principales competencias del técnico**

##### **a) COMPETENCIAS GENERALES**

- Administrar el área de producción de alimentos y bebidas de acuerdo a la normativa RTCA.
- Administrar los recursos financieros y materiales en un establecimiento de alimentos y bebidas de acuerdo a la legislación vigente.
- Administrar el recurso humano de acuerdo a la legislación laboral y políticas de la empresa.
- Gestionar estrategias de mercadeo de acuerdo a la categoría del establecimiento.
- Organizar eventos de acuerdo a normas de etiqueta y protocolo.
- Administrar procesos de compras de acuerdo a especificaciones técnicas del producto.
- Administrar almacén de materia prima y equipo de acuerdo a normativa RTCA.
- Implementar sistemas de control de calidad de acuerdo a normativa POES.

##### **b) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Organiza la producción de alimentos y bebidas de acuerdo al tipo de establecimiento y cliente.
- Supervisa la producción de alimentos y bebidas de acuerdo a normativa RTCA.
- Elaborar plan operativo de acuerdo a la proyección del establecimiento.
- Aplica componentes contables de acuerdo a la legislación.
- Controla el efectivo de las operaciones financieras del negocio.
- Organiza al personal de acuerdo a los puestos de trabajo.
- Ejecuta planes de inducción y desarrollo profesional de acuerdo al resultado de la supervisión.
- Gestiona el proceso de selección de personal.
- Elabora plan de mercadeo.
- Aplica técnicas de venta y atención al cliente.
- Diseña menú y carta de bebidas.
- Planifica actividades de eventos.
- Organiza los recursos a utilizar.
- Aplica técnicas de servicio al cliente de acuerdo a normas de etiqueta y protocolo.
- Planifica compras de acuerdo a políticas del establecimiento.
- Recibe materia prima y equipo de acuerdo a especificaciones solicitadas al proveedor.
- Almacena mercadería cumpliendo con procedimientos y normas de establecimiento.
- Realiza diagnóstico de las necesidades de control de calidad del establecimiento.
- Diseña sistema de control de calidad adecuado al establecimiento.

#### **V. Posibles ocupaciones de trabajo**

- Administrador de establecimientos de alimentos y bebidas
- Asistente Administrativo y Operativo
- Sub-Gerente Junior
- Administrador de Bar
- Supervisor del Área de Servicio
- Ejecutivo de Banquetes
- Ejecutivo de Ventas en el Área de Alimentos y Bebidas
- Encargado de Compras
- Administrador de Bodega y control de inventarios

## PLAN DE ESTUDIO 2017

ESCUELA: ESCUELA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS

CARRERA: TECNICO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS GASTRONOMICAS

JORNADA: DIURNA

I AÑO		II AÑO					
CICLO I		CICLO II		CICLO III		CICLO IV	
1	ALI0201011	8	ALI020811	15	ALI021503	20	ALI022003
PRÁCTICAS DE SERVICIO AL CLIENTE EN CAFETERÍA ESCUELA		PRÁCTICAS EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN EN CAFETERÍA ESCUELA		ORGANIZACIÓN DE EVENTOS		PRÁCTICA ADMINISTRATIVA	
BACHILLERATO	11	BACHILLERATO	11	BACHILLERATO	3	BACHILLERATO	3
2	ALI020202	9	ALI020903	16	ALI021603	21	ALI022103
INTRODUCCIÓN A LA RESTAURACIÓN		TÉCNICAS PARA ELABORAR BEBIDAS		TÉCNICAS DE MERCADEO Y VENTAS		ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	
BACHILLERATO	2	BACHILLERATO	3	BACHILLERATO	3	BACHILLERATO	3
3	ALI020302	10	ALI021002	17	ALI021702	22	ALI022204
TÉCNICAS CULINARIAS		SISTEMAS DE CONTROL DE CALIDAD		SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO	
BACHILLERATO	2	BACHILLERATO	2	BACHILLERATO	2	BACHILLERATO	4
4	ALI020402	11	ALI021103	18	ALI021802	23	ALI022303
TÉCNICAS DE PANADERÍA Y PASTELERÍA		ESTADÍSTICA APLICADA A EMPRESAS GASTRONÓMICAS		COMPRAS Y ALMACEN		ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS	
BACHILLERATO	2	BACHILLERATO	3	BACHILLERATO	2	BACHILLERATO	3
5	ALI020504	12	ALI021203	19	ALI021903	24	ALI022402
MATEMÁTICA CULINARIA		INGLÉS BÁSICO II		CONTABILIDAD APLICADA		DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO	
BACHILLERATO	4	BACHILLERATO	3	BACHILLERATO	3	BACHILLERATO	2
6	ALI020603	13	ALI021302				
INGLÉS BÁSICO I		TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN					
BACHILLERATO	3	BACHILLERATO	2				
7	ALI020701	14	ALI021401				
ETIQUETA Y PROTÓCOLO		DISEÑO DE MENÚS					
BACHILLERATO	1	BACHILLERATO	1				

### ASIGNATURAS DEL CICLO EXTRAORDINARIO

5	ALI020504	12	ALI021203	17	ALI021702
MATEMÁTICA CULINARIA		INGLÉS BÁSICO II		SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
BACHILLERATO	4	BACHILLERATO	3	BACHILLERATO	2
6	ALI020603	13	ALI021302	24	ALI022402
INGLÉS BÁSICO I		TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN		DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO	
BACHILLERATO	3	BACHILLERATO	2	BACHILLERATO	2

**Proceso de Graduación:** es el conjunto de actividades académicas que desarrolla el egresado. De acuerdo con la modalidad de cada IES, con la asesoría de un docente especializado

P  
R  
O  
C  
E  
S  
O  
  
D  
E  
  
G  
R  
A  
D  
U  
A  
C  
I  
Ó  
N

N° Correlativo	Código
Nombre del Módulo	
Pre-requisito	Unidades Valorativas

## 17. CARRERA: TÉCNICO EN GASTRONOMÍA

### I. Generalidades de la Carrera:

Nombre de la carrera	:	Técnico en Gastronomía
Requisito de Ingreso	:	Bachillerato
Título por otorgar	:	Técnico o Técnica en Gastronomía
Número de Unidades Valorativas	:	78
Números de módulos a cursar	:	28
Duración en años y Ciclos	:	2 años académicos en 4 ciclos de estudio
Modalidad de entrega	:	Presencial
Sede donde se imparte	:	Santa Tecla (Jornada Diurna) La Unión (Jornada Diurna)

### II. Justificación de la carrera:

La Gastronomía, se refiere a los procesos de preparación de alimentos. El Técnico en Gastronomía permite conocer y profundizar acerca de diferentes culturas, ingredientes y formas de preparación de alimentos con la finalidad de construir nuevos productos y otras formas de preparación de platillos.

La gastronomía es uno de los aportes más fuertes que cada país puede tener en materia de oferta turística, ya que el visitante siempre buscará consumir productos propios del país o de la región. Conocedores de esta necesidad turística y oportunidad laboral, La Escuela de Tecnología en Alimentos del ITCA - FEPADE, ofrece la carrera Técnico en Gastronomía, con la que se persigue desarrollar en el alumno las competencias propias de la cocina, panadería y pastelería, así como también, las que le faculten para hacer eficiente gestión de personal y administrar el centro de producción de alimentos.

Con esta carrera, se responde a la necesidad del gremio de contar con personal capaz de atender la necesidad turística y trabajar con volúmenes diversos de producción, manejar personal operativo, trabajar en equipo y además profesionales con mentalidad empresarial ya sea para desenvolverse en una cocina a nivel internacional como empleados o para desarrollar su propia empresa.

### III. Objetivos de la carrera:

1. Formar técnicos con las competencias teóricas y técnico-metodológicas necesarias que les permitan incorporarse y sostenerse laboralmente de forma exitosa en el área de producción gastronómica y de las artes culinarias en general, a nivel nacional e internacional.
2. Desarrollar competencias de índole personal, relacionadas con la creatividad, integración al equipo de trabajo, sentido de responsabilidad y práctica de ética profesional, a fin de que se puedan desempeñar como elementos propositivos dentro de su área de trabajo.

3. Facilitar al estudiante experiencias de aprendizaje en ambientes reales de producción y preparación de alimentos, a fin de que puedan desarrollar las competencias de los diferentes puestos de trabajo dentro del proceso de producción, así como también las que les faculten para emprender y / o administrar su propia empresa gastronómica.

#### **IV. Principales competencias del técnico:**

##### **a) COMPETENCIAS GENERALES**

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de razonamiento lógico matemático y resolución de problemas.
- Capacidad de aplicar la matemática en el entorno laboral.
- Habilidad para trabajar de forma autónoma.
- Habilidad de gestión de la información) habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Habilidades Sociales.
- Capacidad de Comunicación interpersonal efectiva y habilidades en la resolución de conflictos.
- Capacidad de comprensión básica de un segundo idioma.

##### **b) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

- Organizar la producción del área de cocina de acuerdo a la normativa RTCA
- Organizar la producción del área de panadería de acuerdo a la normativa RTCA
- Organizar la producción del área de pastelería de acuerdo a la normativa RTCA
- Organizar la producción del área de bebidas de acuerdo a la normativa IBA
- Administrar procesos de compras y almacén de materia prima de acuerdo a especificaciones técnicas del producto y normativa RTCA.
- Organizar de Eventos de acuerdo a normas de etiqueta y protocolo.
- Implementa sistemas de control de calidad de acuerdo a normativa internacional POES.

#### **V. Posibles ocupaciones de trabajo:**

1. Cocinero.
2. Panadero.
3. Pastelero.
4. Chef de restaurante.
5. Jefe de cafetería.
6. Jefe de producción de panadería.
7. Jefe de producción de cocina.
8. Asesor técnico en procesos de producción y servicio de alimentos.

## PLAN DE ESTUDIO 2017

**ESCUELA:** ESCUELA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS

**CARRERA:** TECNICO EN GASTRONOMIA

**JORNADA:** DIURNA

I AÑO		II AÑO	
CICLO I	CICLO II	CICLO III	CICLO IV
1	8	16	23
ALIO10107	ALIO10807	ALIO11603	ALIO12303
ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DE COMIDA A LA VISTA	ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN ÁREAS DE PANADERÍA Y PASTERÍA	TÉCNICAS PARA ELABORAR BEBIDAS	GASTRONOMÍA AMERICANA
BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO
7	7	3	3
2	9	17	24
ALIO10203	ALIO10903	ALIO11703	ALIO12403
TÉCNICAS CULINARIAS	TÉCNICAS DE PANIFICACIÓN	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS	GASTRONOMÍA EUROPEA
BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO
3	3	3	3
3	10	18	25
ALIO10302	ALIO11003	ALIO11802	ALIO12502
GASTRONOMÍA SALVADOREÑA	TÉCNICAS DE PASTERÍA	COMPRAS Y ALMACEN	GASTRONOMÍA ASIÁTICA
BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO
2	3	2	2
4	11	19	26
ALIO10402	ALIO11103	ALIO11901	ALIO12601
INTRODUCCIÓN A LA RESTAURACIÓN	DECORACIÓN DE CAKES	DISEÑO DE MENÚS	COCINA DE RÉGIMEN
BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO
2	3	1	1
5	12	20	27
ALIO10504	ALIO11201	ALIO12003	ALIO12703
MATEMÁTICA CULINARIA	TÉCNICAS DE GARNISH	ORGANIZACIÓN DE EVENTOS	ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS
BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO
4	1	3	3
6	13	21	28
ALIO10603	ALIO11301	ALIO12102	ALIO12804
INGLÉS BÁSICO I	ETIQUETA Y PROTOCOLO	DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE NEGOCIO
BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO
3	1	2	4
7	14	22	
ALIO10702	ALIO11402	ALIO12202	
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	SISTEMAS DE CONTROL DE CALIDAD	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN	
BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO	
2	2	2	
	15		
	ALI 011503		
	INGLÉS BÁSICO II		
	BACHILLERATO		
	3		

### ASIGNATURAS DEL CICLO EXTRAORDINARIO

5	7	21
ALIO10504	ALIO10702	ALIO12102
MATEMÁTICA CULINARIA	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	DIRECCIÓN DEL COMPORTAMIENTO HUMANO
BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO
4	2	2
6	15	22
ALIO10603	ALI 011503	ALIO12202
INGLÉS BÁSICO I	INGLÉS BÁSICO II	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN
BACHILLERATO	BACHILLERATO	BACHILLERATO
3	3	2

**Proceso de Graduación:** es el conjunto de actividades académicas que desarrolla el egresado. De acuerdo con la modalidad de cada IES, con la asesoría de un docente especializado

**P  
R  
O  
C  
E  
S  
O  
  
D  
E  
  
G  
R  
A  
D  
U  
A  
C  
I  
Ó  
N**

N° Correlativo	Código
<b>Nombre del Módulo</b>	
<b>Pre-requisito</b>	<b>Unidades Valorativas</b>

# CENTRO REGIONAL MEGATEC ZACATECOLUCA

## 18. CARRERA: TÉCNICO SUPERIOR EN ELECTRÓNICA

### I. Generalidades:

Nombre de la carrera:	Técnico Superior en Electrónica.
Duración de la carrera:	2 años.
Requisito de ingreso a nivel superior:	a) Haber obtenido el título de bachiller o poseer un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país y, b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la institución de educación superior, en la que se solicite ingresar.
Titulación a otorgar:	Técnico Superior en Electrónica.
Duración en años y ciclos:	2 años y 4 ciclos
Jornada:	Diurna.
Número de módulos:	41.
Número Unidades valorativas:	123
Modalidad de entrega con enfoque curricular:	Presencial.
Sede en donde se imparte:	Escuela Especializada en Ingeniería ITCA FEPADE Regional Zacatecoluca
Fecha de implementación:	Ciclo I Año 2017

### II. Justificación:

El desarrollo de la electrónica a través de los diversos circuitos integrados ha revolucionado los campos de las comunicaciones, la gestión de la información, la producción industrial y la informática. Los circuitos integrados han permitido reducir el tamaño de los dispositivos con el consiguiente descenso de los costos de fabricación y de mantenimiento de los sistemas. Al mismo tiempo, ofrecen mayor velocidad y fiabilidad. Los relojes digitales, las computadoras portátiles y los juegos electrónicos son sistemas basados en microprocesadores. Otro avance importante es la digitalización de las señales de sonido, proceso en el cual la frecuencia y la amplitud de una señal de sonido se codifica digitalmente mediante técnicas de muestreo adecuadas, es decir, técnicas para medir la amplitud de la señal a intervalos muy cortos. La música grabada de forma digital, como la de los discos compactos, se caracteriza por una fidelidad que no era posible alcanzar con los métodos de grabación directa.

La electrónica médica ha llegado hasta a sistemas que pueden diferenciar aún más los órganos del cuerpo humano. Se han desarrollado asimismo dispositivos que permiten ver los vasos sanguíneos y el sistema

respiratorio. También la alta definición promete sustituir a numerosos procesos fotográficos al eliminar la necesidad de utilizar plata.

La investigación actual dirigida a aumentar la velocidad y capacidad de las computadoras se centra sobre todo en la mejora de la tecnología de los circuitos integrados y en el desarrollo de componentes de conmutación aún más rápidos. Se han construido circuitos integrados a gran escala que contienen varios centenares de miles de componentes en un solo chip. Han llegado a fabricarse computadoras que alcanzan altísimas velocidades en las cuales los semiconductores son reemplazados por circuitos superconductores que utilizan las uniones de Josephson y que funcionan a temperaturas cercanas al cero absoluto.

### **Realidad social y económica en la que se enmarca.**

La industria salvadoreña ha sufrido considerables cambios en las últimas décadas y pueden distinguirse varias etapas durante su evolución y desarrollo tecnológico. A principios del siglo diecinueve, el desarrollo de la industria se basó, fundamentalmente, en la producción y exportación de bienes agrícolas: cacao, bálsamo y añil en primera instancia. Estos productos, posteriormente, fueron sustituidos por el café, el algodón y el azúcar. A finales del siglo pasado, desde la década de los noventa y luego de la firma de los acuerdos de paz, la industria salvadoreña ha experimentado un sensible crecimiento, ha aumentado, además, la actividad del capital extranjero en el país.

En estudio publicado por una revista de la Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA), se afirma que la cantidad de establecimientos del sector industrial es menor que el sector servicio y el sector comercio; sin embargo, genera mayor cantidad de empleos y paga, además, mejores salarios promedio mensual a sus empleados, tal como lo confirma la Asociación Salvadoreña de Industriales (ASI) en su último informe de 2008.

En el informe sobre el Desarrollo Industrial 2009, presentado por la Organización de las Naciones Unidas para el desarrollo Industrial (ONUDI), se plantea que el éxito del desarrollo industrial depende de un modelo dinámico de especialización, siendo el sector manufacturero el motor principal del crecimiento económico. A lo anterior, se agrega el crecimiento del comercio basado en actividades que favorecen la especialización productiva y el papel de la política industrial.

Por otra parte las presiones de la globalización y de este mundo cada vez más avanzado, exigen la formación de profesionales de alta calidad, capaces de llevar este país hacia una auténtica industrialización y por ende a mejores impulsores en el desarrollo local y regional.

La oferta de aumentar el nivel tecnológico en la educación, incluye dejar de lado la simple formación de mano de obra calificada y lanzarse a un reto superior: promover profesionales de alta calidad, capaces de

reorientar a la gran empresa, de fortalecer a la mediana empresa y promover un salto de calidad para la pequeña empresa, con el fin de que la industrialización, producción y calidad caminen de la mano y lleven al país hacia un verdadero desarrollo, hacia la formación de profesionales con mentalidad emprendedora, no con mentalidad obrera; profesionales con visión de futuro, impulsados por el desarrollo que ellos mismos pueden ir logrando, con su esfuerzo, dedicación e ingenio.

Por ello, se requiere de un plan de estudios que garantice la formación de los jóvenes, para que sean los impulsores del futuro inmediato y sienten las bases de un país tecnológicamente desarrollado en el campo de la electrónica. En ese sentido, el Plan de Estudios de Electrónica del programa MEGATEC, procura lograr los objetivos propuestos a través de una formación integral y auto generadora de valores personales.

### **Proyecciones.**

La electrónica hoy en día se encuentra presente en muchos sectores productivos, tales como la industria y el comercio; así como también, en el sector de energía, el sector médico hospitalario y el sector de las telecomunicaciones. El creciente mercado regional de energía que se proyecta para los años venideros, trae consigo el desarrollo profesional, altamente calificado, de bachilleres técnicos vocacionales en electrónica y ramas afines, lo que les permitirá ser más competitivos y contar con mejores posibilidades para incursionar en proyectos regionales.

Esta ampliación de la infraestructura eléctrica, donde la aplicación de la instrumentación electrónica es un componente importante, necesitará un incremento en personal técnico con conocimientos electrónicos con buena fundamentación que brinde una amplia cobertura de soporte. Por otra parte la ampliación en la industria de mantenimiento aeronáutico, donde la aplicación de la electrónica es un factor de importancia y que requiere también de recurso humano técnicamente preparado para cubrir los requerimientos. Así también, el sector automotriz donde los nuevos modelos de vehículos cuentan con la incorporación de dispositivos electrónicos que hacen que el usuario cuente con mayor información de lo que está sucediendo con los diferentes parámetros que el automotor está desarrollando a medida se utiliza y son determinantes para acciones de mantenimiento preventivo o correctivo.

La electrónica como tal es considerada como un componente clave por sus oportunidades y ventajas en la atracción de inversión extranjera, en este sentido, la existencia de políticas gubernamentales que promuevan el desarrollo y el crecimiento en términos de mediano y largo plazo para sectores relevantes a la electrónica implica la generación de expectativas positivas que benefician a la inversión y al empleo.

### **III. Objetivo general de la carrera:**

Formar un profesional técnico integral, competente y especialista con capacidad para diseñar, construir y reparar sistemas electrónicos en las áreas especializadas en que se encuentra aplicada la electrónica, contribuyendo al desarrollo económico, social y comprometido con la protección medio ambiental del país.

### **IV Principales competencias del técnico:**

- Planifica actividades de trabajo propios de su área de estudio.
- Coordina con personas a su cargo el desarrollo de funciones productivas.
- Controla físicamente los procesos de operaciones de la producción.
- Controla el cumplimiento de las normas de seguridad propias del área de operaciones de la producción.
- Aplica herramientas y conocimientos técnicos de manera eficaz y eficiente propia de cada operación,
- Desempeña sus funciones profesionales poniendo a disposición de las personas con que se relaciona, sus competencias humanas y sociales para garantizar la satisfacción a los usuarios de los servicios prestados.
- Crea y pone en marcha una empresa, con lo que incrementa sus posibilidades de inserción laboral, a través del auto empleo.
- Opera diferentes equipos de apoyo a las actividades propias de su área de formación y desempeño productivo.
- Entabla una conversación oral y/o escrita en idioma inglés, con especial énfasis en su área de formación y desempeño productivo.
- Utiliza aplicativos informáticos que contribuyan a facilitar su desempeño profesional y personal.
- Dirige su vida personal y profesional, implementando valores humanos y sociales.
- Realiza acciones de investigación, para el desarrollo de un proyecto de solución a un problema real, de aplicación de su área.

### **V. Posibles puestos de trabajo:**

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

CÓDIGO	Nº
NOMBRE DEL MODULO	
Nº DE SEMANAS	
HORAS	UV

PRIMER AÑO

CICLO I				CICLO II			
ELE0101	1	ELE0106	6	ELE0206	12	ELE0306	17
Prácticas de Higiene, Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente en la Industria.		Técnicas para Elaboración de Prototipos Electrónicos		Mantenimiento de Equipo Informático y Redes.		Desarrollo de Aplicaciones Informáticas para Sistemas Electrónicos	
8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas	
60	3	60	3	60	3	60	3
ELE0102	2	ELE0202	7	ELE0201	13	ELE0301	18
Desarrollo de Procesos Algebraicos y Matriciales para Sistemas Electrónicos		Operaciones con Números Complejos y Coordenadas Polares para Sistemas Electrónicos.		Análisis de Circuitos RLC en Corriente Alterna.		Análisis de Dispositivos Electrónicos de Conmutación y Control de Potencia.	
8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas	
60	3	60	3	60	3	60	3
ELE0103	3	ELE0204	8	ELE0303	14	ELE0308	19
Análisis de Circuitos Resistivos en Corriente Directa.		Aplicaciones Específicas de Circuitos Integrados Lineales.		Desarrollo de Lógica para Programación de Sistemas.		Aplicaciones de Microcontroladores de 8 y 16 bits.	
8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas	
60	3	60	3	60	3	60	3
ELE0105	4	ELE0205	9	ELE0304	15	ELE0302	20
Análisis de Semiconductores Lineales de Dos y Tres Terminales.		Análisis de Circuitos Digitales.		Aplicaciones de Sistemas Electrónicos Digitales.		Aplicaciones de Máquinas Eléctricas Estáticas y Rotativas.	
8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas	
60	3	60	3	60	3	60	3
ELE0107	5	ELE0104	10	ELE0203	16	ELE0305	21
Emprendimiento Colaborativo.		Uso de Normativas en Instalaciones Eléctricas Residenciales		Aplicación de Técnicas para Medición e Instrumentación de Variables Físicas.		Manejo del Idioma Inglés para la Construcción de Frases Utilizados en la Industria Electrónica.	
8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas	
60	3	60	3	60	3	60	3
		ELE0207	11			ELE0311	22
		Diseño de Planes de Negocio en Asociatividad Cooperativa.				Puesta en Marcha de la Microempresa en Asociatividad Cooperativa.	
		8 Semanas				8 Semanas	
		60	3			60	3

CÓDIGO	Nº
NOMBRE DEL MODULO	
Nº DE SEMANAS	
HORAS	UV

SEGUNDO AÑO

CICLO I				CICLO II			
ELE0309	23	ELE0405	28	ELE0409	32	ELE0413	37
Aplicación de Autómatas Programables en Equipos Industriales.		Interpretación de Material Técnico Escrito en el Idioma Inglés de Utilidad de la Industria Electrónica.		Elaboración de Reportes y Presentaciones en el Idioma Inglés Relacionados con la Industria Electrónica.		Administración del Mantenimiento en la Industria Electrónica.	
8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas	
60	3	60	3	60	3	60	3
ELE0402	24	ELE0406	29	ELE0410	33	ELE0414	38
Medición de Magnitudes Físicas.		Aplicación de Magnitudes Físicas en Fenómenos Hidrostáticos, Térmicos y Eléctricos.		Técnicas de Comunicación para el Entorno Industrial.		Configuración de Parámetros en Equipos de Telecomunicaciones.	
8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas	
60	3	60	3	60	3	60	3
ELE0403	25	ELE0404	30	ELE0411	34	ELE0415	39
Técnicas para el Control Electrónico de Motores.		Diseño de Programas Industriales con Interfaz Gráfica.		Diseño de Sistemas Industriales HMI.		Introducción al Mantenimiento de Equipo Médico Hospitalario.	
8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas	
60	3	60	3	60	3	60	3
ELE0307	26	ELE0401	31	ELE0408	35	ELE0416	40
Mantenimiento para Equipo de Audio y Video.		Técnicas para Preparación de Informes y Reportes.		Sistemas para la Transmisión de Señales en Telecomunicaciones.		Configuración de Parámetros en Sistemas Mecatrónicos.	
8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas		8 Semanas	
60	3	60	3	60	3	60	3
ELE0310	27			ELE0407	36	ELE0412	41
Introducción a la Gramática del Idioma Inglés Utilizada en la Industria Electrónica.				Manejo de Equipos Electroneumáticos y Electrohidráulicos.		Dirección de Comportamiento Humano en el Ambiente Laboral.	
8 Semanas				8 Semanas		8 Semanas	
60	3			60	3	60	3

## **19. CARRERA: TÉCNICO SUPERIOR EN LOGÍSTICA GLOBAL**

### **I. Generalidades:**

Nombre de la carrera:	Técnico Superior en Logística Global
Requisito de ingreso:	a) Haber obtenido el título de Bachiller o poseer un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido legalmente en el país, y b) Cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la institución de educación superior, en la que se solicite ingresar.
Título a otorgar:	Técnico(a) Superior en Logística Global.
Duración en años y en ciclos:	2 años y cuatro ciclos.
Jornada:	Diurna
Número de Módulos:	33
Número de Unidades valorativas:	103 U.V.
Modalidad de entrega con enfoque curricular:	Presencial
Unidad que administra:	MEGATEC Regional Zacatecoluca.
Sede donde se impartirá:	MEGATEC Regional Zacatecoluca.
Fecha de implementación:	Ciclo 01 de Año 2015.

### **II. Justificación:**

La Escuela Especializada en Ingeniería ITCA FEPADE ; Regional Zacatecoluca, pretende ser un precedente en la Región Sur Comalapa 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, EMPRESAS AGROINDUSTRIALES, METAL MECANICA, OPERADORES LOGISTICOS Y CENTROS DE DISTRIBUCION, entre otras, asimismo insertar al profesional en el ámbito regional e internacional.

Para las empresas productoras de bienes de consumo que desean vender a mercados más grandes, El Salvador es conocido como el “centro logístico de América Central”. Proporcionamos un acceso rápido y fácil a los Estados Unidos y también a los mercados asiáticos y europeos. (PROESA).

La percepción de la calidad de la infraestructura de El Salvador es una de las más altas de la región, esta aseveración se puso de manifiesto en el evento “El Salvador Logístico 2030”, que reunió a la comunidad logística con el propósito de potenciar la inversión extranjera y proporcionar insumos para una política nacional de logística, transporte y puertos que permitan convertir la infraestructura existente en una plataforma que vuelva al país más competitivo y eficiente.

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

A nivel internacional, cada vez más empresas están concentrando su actividad principal, subcontratando: transporte, actividades logísticas y de suministros, diseño, producción de partes, y contratando diversos tipos de servicios complementarios, contratación y administración del personal, contabilidad, desarrollo y mantenimiento de aplicación informáticas y de sitios web, entre otros.

Nuestra región no está excluida de estas transformaciones, por lo cual se vuelve relevante el acondicionamiento y preparación de todos los recursos que hagan posible que como país enfrentemos estos cambios y sacar provecho de los mismos, reflejándolo en mejores condiciones de vida y desarrollo para el país.

En lo que compete al Ministerio de Educación se hacen esfuerzos importantes en colaboración con otros Ministerios (Economía, Hacienda, Medio Ambiente, entre otras.) para formar el recurso humano que sea capaz de enfrentar, manejar y administrar con éxito las nuevas tendencias dado que el campo de acción se transforma, ya no sólo se opera en Centro América sino todo el continente americano y más aún en el mundo.

La carrera Técnico Superior en Logística Global, ofrece las competencias profesionales que permiten al estudiante realizar actividades dirigidas a la gestión de los suministros destinados al almacenamiento de manera manual y electrónica, la organización de las operaciones logísticas para la manufactura, la calidad y

seguridad ocupacional, distribución física de mercancías así como, proveer los servicios y atención al cliente sobre los movimientos y los costos de la cadena logística.

Por tanto, posibilitan al egresado su incorporación al mundo laboral o desarrollar procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales y necesidades de su entorno social.

Así mismo, contribuyen a desarrollar competencias genéricas que les permitan comprender el mundo e influir en él, les capacita para aprender de forma autónoma a lo largo de la vida, desarrollar relaciones armónicas, participar en los ámbitos social, profesional y político.

### **III. OBJETIVO GENERAL DE LA CARRERA**

Formar profesionales con base tecnológica en el campo de la logística, con una clara orientación proactiva en la gestión de procesos a lo largo de la cadena de suministro.

### **IV. Principales competencias del técnico:**

- El técnico Superior en Logística Global es capaz de planificar, coordinar y controlar física y administrativamente los procesos y operaciones inherentes a la Logística Global y aquellos relacionados con la cadena de suministro; tales como: el aprovisionamiento, procesos productivos, distribución de bienes y/o servicios, atención y servicio integral a los clientes con una marcada orientación a empresas globales.
- El Técnico Superior en Logística Global deberá poner especial atención a los sistemas de comunicación y aseguramiento de los procesos, calidades y certificaciones que le permitan operar en cualquier parte del mundo.
- Así mismo deberá manejar con propiedad las operaciones internas de la empresa tales como manejo de inventarios, manejo de materiales, controlar el cumplimiento de las normas de seguridad propias del área de operaciones en centros de distribución, almacenes de depósitos portuarios, pero también en los diferentes medios de transporte; aplicando las herramientas y conocimientos técnicos de manera eficaz y eficiente propias de cada operación, poniendo a disposición de las personas con que se

relaciona sus competencias humanas y sociales para garantizar la satisfacción a los usuarios de los servicios prestados.

- Es capaz de crear y poner en marcha una empresa, con lo que incrementa sus posibilidades de inserción laboral, a través del auto empleo, competencias adquiridas a través de su formación en prácticas empresariales que se desarrollan durante los años de duración de la carrera.
- Además es capaz de utilizar y elegir diferentes equipos de apoyo a las operaciones como montacargas, cargadores frontales y tractores de banda, de acuerdo al tipo de carga que se maneje.
- El Técnico Superior en Logística Global posee plena visión de la problemática del comercio internacional y de las tareas logísticas propias de empresas globales, siendo competente en empresas de diferente tamaño, pero con especialización en áreas internacionales de las empresas multinacionales. Desarrollándose en organismos promotores y reguladores del comercio internacional, así como cualquier otro ámbito público relacionado con el comercio internacional.

#### **V. Posibles puestos de trabajo:**

Al finalizar su formación, el graduado podrá desempeñarse en puestos de trabajo tales como:

- Supervisor de recepción y distribución de carga.
- Coordinador de Ruta.
- Encargado de Compras.
- Encargado de Importaciones y exportaciones en empresas con actividad de comercio exterior.
- Auditor de calidad en procesos logísticos.
- Asistente técnico del área de Logística y Aduanas.
- Subgerente de servicio al cliente y estándares de servicio.
- Supervisor de procesamiento de pedidos y flujo de información.
- Supervisor de Producción.
- Asistente de logística y distribución.

## PLAN DE ESTUDIOS 2015

**ESCUELA DE :** INGENIERIA LOGISTICA GLOBAL  
**CARRERA:** TECNICO SUPERIOR EN LOGISTICA GLOBAL  
**JORNADA:** DIURNA

CORRELATIVO	PREREQUISITOS		
CÓDIGO			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA			
HT	HP	UV	

### PRIMER AÑO

#### CICLO I

#### CICLO II

##### PERIODO I

##### PERIODO II

##### PERIODO I

##### PERIODO II

1		
<b>LOG65</b>		
MANEJO DE REGISTROS CONTABLES Y ESTADOS FINANCIEROS		
30	30	3

6		
<b>LOG63</b>		
FUNDAMENTOS DE ZONAS FRANCAS		
60	0	3

11		
<b>LOG66</b>		
APLICACION DE OPERACIONES ADUANERAS		
60	0	3

15		
<b>LOG69</b>		
PLANEACION Y EVALUACION DE LOS PROCESOS LOGISTICOS		
40	40	4

2		
<b>BAS246</b>		
COMUNICACION ORAL Y ESCRITA		
40	0	2

7		
<b>LOG62</b>		
APLICACION DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTOS A LA LOGISTICA GLOBAL		
40	40	4

12		
<b>LOG67</b>		
APLICACION DEL PROCESO ADMINISTRATIVO EN EMPRESAS CON ENFASIS EN LOGISTICA GLOBAL		
60	0	3

16		
<b>LOG68</b>		
APROVISIONAMIENTO GLOBAL DE MERCANCIAS		
40	40	4

3		
<b>BAS247</b>		
EMPRENDEURISMO COLABORATIVO		
60	0	3

8		
<b>BAS249</b>		
MANEJO DE METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION		
30	30	3

13		
<b>BAS252</b>		
APLICACION DEL CALCULO BASICO A LA LOGISTICA		
60	0	3

17		
<b>BAS254</b>		
PUESTA EN MARCHA DE LA MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		
80	0	4

4		
<b>LOG64</b>		
GESTION BASICA DE LA LOGISTICA GLOBAL		
60	0	3

9		
<b>BAS250</b>		
DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIO EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		
80	0	4

14		
<b>BAS253</b>		
CONSTRUCCIÓN DE FRASES EN INGLÉS SOBRE TEMAS DE INTERÉS LABORAL		
40	0	2

18		
<b>BAS255</b>		
CONSTRUCCION DE EXPRESIONES EN INGLÉS SOBRE TERMINOS LABORALES		
40	0	2

5		
<b>BAS248</b>		
APROPIACIÓN DE VOCABULARIO EN INGLÉS PARA ACTIVIDADES LOGISTICAS		
40	0	2

10		
<b>BAS251</b>		
ADQUISICION DE VOCABULARIO EN INGLÉS APLICADO A SITUACIONES LOGISTICAS		
40	0	2

**ESCUELA DE :** INGENIERIA LOGISTICA GLOBAL  
**CARRERA:** TECNICO SUPERIOR EN LOGISTICA GLOBAL  
**JORNADA:** DIURNA

**SEGUNDO AÑO**

**CICLO I**

**CICLO II**

**PERIODO I**

**PERIODO II**

**PERIODO I**

**PERIODO II**

19		
<b>BAS256</b>		
TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACION APLICADO A LOGISTICA GLOBAL		
30	30	3

23		
<b>LOG71</b>		
MANIPULACION DE MERCANCIAS EN EL ALMACEN BODEGA O CENTRO DE DISTRIBUCION		
40	40	4

27		
<b>LOG76</b>		
GESTION DEL TRANSPORTE Y DISTRIBUCION FISICA GLOBAL		
40	40	4

31		
<b>LOG74</b>		
GESTIÓN DE CALIDAD EN PROCESOS LOGÍSTICOS		
40	40	4

20		
<b>BAS257</b>		
INGLES TECNICO DE LOGISTICA GLOBAL		
40	0	2

24		
<b>LOG70</b>		
MANEJO DE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES		
40	40	4

28		
<b>LOG77</b>		
MANEJO DE LA LOGÍSTICA PORTUARIA		
40	40	4

32		
<b>LOG75</b>		
GESTION DEL MANTENIMIENTO INDUSTRIAL		
40	40	4

21		
<b>BAS258</b>		
APLICACION DE MAGNITUDES FISICAS EN FENOMENOS HIDROSTATICOS TERMICOS Y ELECTRICOS		
40	40	4

25		
<b>LOG72</b>		
USO DE SOFTWARE LOGISTICO		
40	40	4

29		
<b>BAS261</b>		
DIRECCION DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN EL AMBIENTE LABORAL		
40	0	2

33		
<b>LOG73</b>		
ESTUDIO DEL TRABAJO EN LA CADENA PRODUCTIVA		
40	40	4

22		
<b>BAS259</b>		
PRESENTACION EN INGLES DE TEMAS DE INTERES PERSONAL		
40	0	2

26		
<b>BAS260</b>		
DESCRIPCION DE SITUACIONES TECNICO LABORALES ACTUALES EN INGLES		
40	0	2

30		
<b>BAS262</b>		
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
40	0	2

## CENTRO REGIONAL SANTA ANA

### 20. CARRERA: TÉCNICO EN GESTIÓN TECNOLÓGICA DEL PATRIMONIO CULTURAL

#### I. Generalidades de la carrera:

Nombre de la carrera	: Técnico en Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural
Requisitos de ingreso	: Bachillerato
Título a otorgar	: Técnico en Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural
Duración en años y ciclos	: 2 años académicos 4 ciclos de 16 semanas c/u
Numero de módulos	: 21
Numero de UV	: 99
Modalidad de entrega	: Presencial
Sede donde se imparte	: Santa Ana (Jornada Diurna)

#### II. Justificación de la carrera:

El territorio nacional guarda una herencia cultural rica y diversa que sin estudio y promoción puede ser olvidada o desaparecer fácilmente. Mucha de la herencia cultural del país se encuentra en vías de extinción especialmente el patrimonio cuya condición de inmaterialidad (las lenguas, danzas, músicas, mitos y leyendas, etc.) le confiere un estado de vulnerabilidad, en este contexto se hace necesario contar con una carrera que se convierta en multiplicadora de sensibilización de la población hacia la cultura propia en la búsqueda de la identidad, del reconocimiento de la multiculturalidad, de la autoestima colectiva, de la memoria histórica y del sentido de pertenencia y arraigo .

#### III. Objetivos de la carrera:

##### **Objetivo General:**

Formar a técnicos en el campo cultural competentes en la gestión tecnológica del patrimonio cultural que puedan desempeñarse exitosamente como empleados/as en las diferentes oportunidades que el medio le ofrezca, continuar estudios superiores, y/o puedan convertirse en empresarios/as.

##### **Objetivos Específicos:**

- Desarrollar competencias para la aplicación de teorías, técnicas y procedimientos profesionales relacionados con el patrimonio cultural.
- Fomentar el logro de competencias para la realización de investigaciones, diagnósticos y proyectos comunitarios vinculada al patrimonio cultural.

- Promover el logro de competencias para la ejecución de acciones divulgativas y educativas procurando el rescate, conservación, y preservación de valores, productos y manifestaciones del patrimonio cultural material e inmaterial.
- Desarrollar competencias para la organización de eventos socioculturales y administración de espacios culturales que permitan el rescate de la identidad y diversidad cultural en beneficio social.

#### **IV. Principales competencias del técnico:**

- Clasificar manifestaciones, productos y bienes culturales en su contexto histórico.
- Realiza estudios de valoración del patrimonio cultural utilizando criterios técnicos.
- Redactar artículos, reportajes y crónicas sobre patrimonio cultural.
- Comunicar aspectos básicos de las lenguas originarias.
- Clasificar materiales y técnicas de elaboración de bienes culturales.
- Conversar en lengua Náhuatl a nivel básico.
- Realizar diagnósticos culturales.
- Implementar y evalúa proyectos culturales.
- Realizar conservación preventiva de bienes culturales.
- Manejar técnicas y procesos de intervención básica para la restauración de bienes culturales.
- Diseñar estrategias de comunicación sobre patrimonio cultural.
- Aplicar estrategias de mercadeo cultural.
- Producir eventos culturales.
- Administrar y gestionar espacios culturales.

#### **V. Posibles ocupaciones de trabajo:**

- Empresario Cultural
- Gestor Cultural
- Consultor sobre patrimonio y gestión cultural
- Productor de Eventos Culturales
- Director de Espacios Culturales
- Director de Asociaciones y fundaciones culturales

**ESCUELA:** ESCUELA DE GESTION CULTURAL  
**CARRERA:** TECNICO EN GESTION TECNOLOGICA DEL PATRINOMIO CULTURAL  
**JORNADA:** DIURNA

CORRELATIVO		PREREQUISITOS	
CÓDIGO			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA			
HT	HP	UV	

CICLO I			CICLO II			CICLO I			CICLO II		
1	<b>GTP 07</b> ORIENTACION DE ESTUDIANTES AL PROCESO EDUCATIVO DE PRIMER AÑO		8	<b>BAS 73</b> DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIOS EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		13	<b>GTP 12</b> ORIENTACION DE ESTUDIANTES AL PROCESO EDUCATIVO DE SEGUNDO AÑO		18	<b>GTP 16</b> DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DE MERCADEO APLICADAS AL PATRIMONIO CULTURAL	
20	0	1	60	0	5	24	0	1	120	0	6
2	<b>BAS 72</b> EMPRENDEDURISMO COLABORATIVO		9	<b>GTP 10</b> ORGANIZACION Y ELABORACION DE INVENTARIOS DE BIENES CULTURALES		14	<b>GTP 22</b> DESARROLLO DE LENGUAJE TECNICO DEL PATRIMONIO CULTURAL EN IDIOMA INGLES		19	<b>GTP 17</b> PRODUCCION DE EVENTOS CULTURALES	
60	0	5	60	0	3	120	0	6	144	0	7
3	<b>GTP 01</b> CONTEXUALIZACION HISTORICA Y GEOGRAFIA DEL PATRIMONIO CULTURAL		10	<b>GTP 08</b> CONSERVACION PREVENTIVA DE BIENES CULTURALES		15	<b>GTP 13</b> PUESTA EN MARCHA DE LA MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA		20	<b>GTP 18</b> ADMINISTRACION DE ESPACIOS CULTURALES	
60	0	4	144	0	7	160	0	8	120	0	6
4	<b>GTP 06</b> ORGANIZACION E INVESTIGACION DEL PATRIMONIO CULTURAL		11	<b>GTP 09</b> CONVERSACION EN LENGUA NAHUATL		16	<b>GTP 14</b> RESTAURACION DE BIENES CULTURALES		21	<b>GTP 05</b> CREACION DE EMPRESAS CULTURALES DE BENEFICIO SOCIAL	
80	0	4	80	0	4	144	0	7	144	0	7
5	<b>GTP 04</b> ELABORACION Y PUBLICACION DE PRODUCTOS CULTURALES		12	<b>GTP 11</b> REALIZACION DE DIAGNOSTICOS Y PROYECTOS CULTURALES COMUNITARIOS		17	<b>GTP 15</b> DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE COMUNICACION PARA LA PROMOCION Y PRESERVACION DEL PATRIMONIO CULTURAL				
60	0	3	80	0	4	96	0	4			
6	<b>GTP 03</b> ELABORACION DE REGISTROS DE BIENES CULTURALES CON APLICACION DE TECNOLOGIAS										
80	0	4									
7	<b>GTP 02</b> EDICION Y REPRESENTACION DE BIENES CULTURALES CON APLICACION DE TECNOLOGIAS										
80	0	4									

300 HORAS DE SERVICIO SOCIAL ESTUDIANTIL

260 HORAS DE PRACTICA PROFESIONAL

# CENTRO REGIONAL MEGATEC LA UNION

## ESCUELA DE HOSTELERÍA Y TURISMO

### 21. CARRERA: TÉCNICO EN HOSTELERÍA Y TURISMO

#### I. Generalidades:

Nombre de la carrera:	Técnico en Hostelería y Turismo.
Requisito de ingreso:	Título de Bachiller
Título a Otorgar:	Técnico (a) en Hostelería y Turismo
Duración en años y ciclos:	2 años, 4 ciclos.
Número de Módulos:	22
Número de U.V.:	84
Modalidad de entrega:	Presencial
Sede donde se imparte:	Centro Regional MEGATEC La Unión.
Fecha de inicio:	Ciclo I 2015

#### II. Justificación:

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:**

- a. Planificar actividades turísticas y hoteleras.
- b. Implementar procesos turísticos- hoteleros.
- c. Dirigir y supervisar empresas en Hostelería y Turismo.
- d. Desarrollar operaciones turísticas.
- e. Desarrollar operaciones hoteleras.
- f. Aplicar y evaluar sistemas de gestión de calidad.
- g. Implementar acciones de Emprendimiento
- h. Manejo de idiomas extranjeros.
- i. Manejo de herramientas de software.
- j. Aplicar principios y valores éticos profesionales.

### **V. Posibles puestos de trabajo:**

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

## PLAN DE ESTUDIO 2015

**ESCUELA DE:** HOSTELERIA Y TURISMO  
**CARRERA:** TECNICO EN HOSTELERIA Y TURISMO  
**JORNADA:** DIURNA

CORRELATIVO	PREREQUISITOS	
	CÓDIGO	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	UV

CICLO I			CICLO II			CICLO III			CICLO IV		
1	<b>HT1.1</b>		7	<b>HT1.7</b>		13	<b>HT2.1</b>		18	<b>HT2.6</b>	
ELABORACIÓN DE INVENTARIOS TURÍSTICOS			DISEÑO DE PRODUCTOS TURÍSTICOS			ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS APLICADOS A LA HOSTELERÍA Y TURISMO			ADMINISTRACIÓN DE AGENCIAS DE VIAJES		
16	44	3	16	44	3	16	44	3	32	48	4
2	<b>HT1.2</b>		8	<b>HT1.8</b>		14	<b>HT2.2</b>		19	<b>HT2.7</b>	
DESARROLLO DE OPERACIONES EN ÁREAS DE APOYO EN LA INDUSTRIA HOTELERA			COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS TURÍSTICOS			DESARROLLO DE OPERACIONES EN EL ÁREA DIVISIÓN CUARTOS EN LA INDUSTRIA HOTELERA			GUÍA DE GRUPOS TURÍSTICOS		
32	48	4	16	44	3	32	48	4	48	72	6
3	<b>HT1.3</b>		9	<b>BAS231</b>		15	<b>HT2.3</b>		20	<b>HT2.8</b>	
DESARROLLO DE EVENTOS TURÍSTICOS			CONVERSACION EN INGLÉS DE SERVICIOS TURÍSTICOS			APLICACION DE ETIQUETA Y PROTOCOLO EN EL ÁREA DE TURISMO			ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS TURÍSTICAS HOTELERAS		
16	44	3	32	58	4	16	44	3	32	68	5
4	<b>BAS228</b>		10	<b>HT1.10</b>		16	<b>HT2.4</b>		21	<b>HT2.9</b>	
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN LA HOSTELERÍA Y TURISMO			MANEJO DE SOFTWARE Y REDES SOCIALES APLICADAS A LA INDUSTRIA TURÍSTICA			GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN LA HOSTELERÍA Y TURISMO			ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO EN EMPRESAS TURÍSTICAS HOTELERAS		
16	24	2	16	44	3	48	72	6	16	44	3
5	<b>BAS229</b>		11	<b>BAS232</b>		17	<b>BAS234</b>		22	<b>BAS235</b>	
DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIOS EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA			PUESTA EN MARCHA DE LA MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA			CONVERSACIÓN EN IDIOMA INGLÉS SOBRE LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN AGENCIAS DE VIAJES			CONVERSACIÓN EN IDIOMA INGLÉS SOBRE NEGOCIACIONES EN EMPRESAS TURÍSTICAS		
32	40	3	32	58	4	32	48	4	32	48	4
6	<b>BAS230</b>		12	<b>BAS233</b>							
CONVERSACIÓN EN INGLÉS SOBRE LA INDUSTRIA HOTELERA			CONVERSACIÓN EN INGLÉS SOBRE GASTRONOMÍA								
48	60	5	48	60	5						

# ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN PORTUARIA

## 22. CARRERA: TÉCNICO EN ADMINISTRACIÓN Y OPERACIÓN PORTUARIA

### I. Generalidades:

Nombre de la carrera:	Técnico en Administración y Operación Portuaria.
Unidad responsable:	Escuela de Logística, Aduanas y Puertos.
Requisitos de ingreso:	a) Haber obtenido el título de bachiller o poseer 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
Título a otorgar:	Técnico(a) en Administración y Operación Portuaria.
Duración en años y ciclos:	2 años académicos. 4 ciclos de 16 semanas c/u.
Número de módulos:	23
Numero de U.V.:	84
Modalidad de entrega:	Presencial.
Fecha de implementación:	Febrero de 2015.

### II. Justificación:

La carrera de Administración y Operación Portuaria tiene como finalidad preparar integralmente a los jóvenes que serán parte del sistema portuario nacional y regional, ya que el transporte marítimo ha sido, y es, el menos caro para transportar mercancías en grandes volúmenes. Por eso se trata de una actividad que ha ido creciendo a lo largo de la historia. Hoy día, en tiempo de gran preocupación por cuestiones medioambientales y de sostenibilidad, resulta que también es el modo menos contaminante y que menos energía consume, medido en toneladas por milla.

Junto con el transporte marítimo, también la actividad portuaria ha ido creciendo y adaptándose a las diferentes necesidades del comercio. Los puertos se han transformado de ser meras infraestructuras para el cambio de modo de transporte a ser parte de unas cadenas que integran las funciones de producción, transporte, almacenamiento, distribución e información, llamadas cadenas logísticas.

### III. Objetivo general de la carrera:

Formar profesionalmente técnicos/as del Nivel Superior en Administración y Operación Portuaria con el enfoque curricular por competencias, con alto nivel humanístico, científico y técnico-tecnológico; que les permita desempeñarse exitosamente en los procesos de la administración y la operación portuarias de terminales marítimas y aéreas; competentes en la creación de empresas de su especialidad con las competencias técnico-metodológicas para el desarrollo permanente en empresas y de su persona.

#### **IV. Principales competencias del técnico:**

- a. Administra las operaciones portuarias y aeroportuarias de acuerdo a reglamentos y normas locales e internacionales.
- b. Interpretar documentos utilizados en operaciones portuarias de acuerdo a prácticas internacionalmente aceptadas por el transporte.
- c. Gestiona la Seguridad portuaria de acuerdo a normas y reglamentos locales e internacionales.
- d. Coordina la transferencia de información técnica entre buque y puerto de acuerdo con las políticas y procedimientos establecidos por la empresa.
- e. Implementa los planes de mantenimiento de las instalaciones y los equipos de la empresa.
- f. Establece conversaciones en inglés en ambientes de la vida diaria y laboral.
- g. Realiza cálculos que se utilizan en las operaciones portuarias y en la manipulación de la carga.
- h. Utiliza software para el tratamiento de la información de una terminal portuaria.
- i. Formular planes de negocio (emprendedurismo).

#### **V. Posibles puestos de trabajo:**

- a. Supervisor u operador de equipo de almacén
- b. Cheque o tarjador en almacén o áreas de almacenamiento.
- c. Auxiliar de bodega
- d. Supervisor de equipos portuarios
- e. Supervisor de almacén
- f. Supervisor de operaciones portuarias
- g. Técnico en mantenimiento de equipos portuarios
- h. Cheque o tarjador en patio o almacén
- i. Supervisor operativo de la zona de carga
- j. Auxiliar de mantenimiento
- k. Operador de equipo de manipulación de carga
- l. Agente naviero
- m. Auxiliar de operaciones
- n. Supervisor a bordo de buques
- o. Supervisor de estiba
- p. Operador de equipo
- q. Estibador
- r. Cheque de patio y muelle
- s. Muellero
- t. Delegado local de la AMP

## PLAN DE ESTUDIO 2015

CORRELATIVO	PREREQUISITOS
CÓDIGO	
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	
HT	HP
UV	

**ESCUELA:** ESCUELA DE LOGISTICA, ADUANAS Y PUERTOS  
**CARRERA:** TECNICO EN ADMINISTRACION Y OPERACION PORTUARIA  
**JORNADA:** DIURNA

PRIMER AÑO				SEGUNDO AÑO			
CICLO I		CICLO II		CICLO III		CICLO IV	
1		7		13		19	
<b>AYOP01</b>		<b>AYOP07</b>		<b>AYOP13</b>		<b>AYOP19</b>	
CALCULO Y ANALISIS DE LAS OPERACIONES PORTUARIAS		MAGNITUDES Y SISTEMAS UTILIZADOS EN LAS OPERACIONES PORTUARIAS		PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES PORTUARIAS		ESTADISTICA APLICADA A OPERACIONES INDUSTRIALES	
40	40	40	40	24	56	32	32
	4		4		4		3
2		8		14		20	
<b>AYOP02</b>		<b>AYOP08</b>		<b>AYOP14</b>		<b>AYOP20</b>	
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCION DE INSTALACIONES PORTUARIAS		GESTIÓN DEL TRANSPORTE DE CARGA		GESTION DEL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS		MANEJO Y OPERACION DE EQUIPOS EN PUERTOS MARITIMOS	
18	42	24	56	30	70	30	70
	3		4		5		5
3		9		15		21	
<b>AYOP03</b>		<b>AYOP09</b>		<b>AOP09</b>		<b>AYOP21</b>	
MANEJO DE LA LOGISTICA PORTUARIA		ALMACENAJE DE CARGA		ESTIBA DE CARGA		CONTABILIDAD DE COSTOS Y APLICACIÓN DE TARIFAS PORTUARIAS	
24	56	24	56	24	56	24	56
	4		4		4		4
4		10		16		22	
<b>BAS111</b>		<b>BAS113</b>		<b>AYOP16</b>		<b>AOP12</b>	
DISEÑO DE PLAN DE NEGOCIO		EJECUCION DE PLAN DE NEGOCIO		CONTROL DE LAS OPERACIONES PORTUARIAS MEDIANTE BASES DE DATOS		SUPERVISION DE OPERACIONES PORTUARIAS	
30	30	30	30	24	56	24	56
	3		3		4		4
5		11		17		23	
<b>AYOP05</b>		<b>AYOP11</b>		<b>BAS226</b>		<b>BAS227</b>	
GESTIÓN DE CALIDAD EN PUERTOS MARÍTIMOS		ELABORACIÓN DE PLANES MEDIOAMBIENTALES EN PUERTOS MARÍTIMOS		INGLES PARA OPERACIONES INDUSTRIALES		INGLÉS EN LA LOGÍSTICA PORTUARIA	
20	20	20	20	40	40	40	40
	2		2		4		4
6		12		18			
<b>BAS224</b>		<b>BAS225</b>		<b>AYOP18</b>			
APROPIACION DE VOCABULARIO EN INGLÉS PARA ACTIVIDADES DE ESPARCIMIENTO Y SITUACIONES SOCIALES		CONSTRUCCIÓN DE FRASES EN INGLÉS SOBRE TEMAS DE INTERÉS PARTICULAR Y CUESTIONES LABORALES		GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO EN LA INDUSTRIA			
40	40	40	40	20	20		
	4		4		2		

## **23. CARRERA: TÉCNICO EN MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS COSTERO MARINOS, CON ESPECIALIDAD EN ACUICULTURA Y PESQUERÍA**

### **I. Generalidades:**

Nombre de la carrera:	Técnico en Manejo Integrado de Recursos Costero Marinos, con especialidad en Acuicultura y Pesquería
Unidad responsable:	Escuela Ciencias del Mar.
Requisitos de ingreso:	Bachiller de cualquier especialidad.
Título a otorgar:	Técnico (a) en Manejo Integrado de Recursos Costeros-Marinos con especialidad en Acuicultura y Pesquería.
Duración en años y ciclos:	2 años académicos. 4 ciclos de 16 semanas c/u.
Número de módulos:	22
Numero de U.V.:	93
Modalidad de entrega:	Presencial.
Sede donde se imparte:	La Unión.
Fecha de implementación:	Febrero de 2015.

### **II. Justificación:**

A pesar de la gran riqueza en recursos y aportes económicos de la zona costera a la economía nacional, esta zona se enfrenta a amenazas comunes como lo son: la reducción, el deterioro y la fragmentación de los hábitats, la sobreexplotación de los recursos y la contaminación. De igual forma, cada año, en la época lluviosa, el país recibe un volumen de agua que aumenta considerablemente el caudal de los ríos, y debido a la pérdida de los bosques en los bordes de los ríos, en muchas ocasiones ocurre el desbordamiento e inundaciones que causan enormes daños sociales y económicos. En repetidas ocasiones se han ejecutado esfuerzos importantes por implementar un plan para el desarrollo integrado de la zona costera, de tal manera que permita canalizar de forma eficiente todos los fuertes componentes de inversión por parte de las empresas privadas, instituciones de gobierno, ONG, gobiernos municipales. Pero una de las grades limitantes ha sido la poca formación de personal técnico especializado en el área que pueda contribuir a fortalecer y dinamizar el desarrollo integrado y sostenible de la zona costera.

Considerando la importancia en la zona costera, es necesario la formación de recursos humanos con los conocimientos en el área, en el corto y mediano plazo, por lo cual la formación de Técnicos en la Especialidad de Gestión de Recursos Costero- Marinos puede contribuir al desarrollo, económico, social y ambiental de la zona

### **III. Objetivo general de la carrera:**

Formar Técnicos en Manejo Integrado de Recursos Costero-Marinos con especialidad en Acuicultura y Pesquería, contribuyendo al desarrollo socioeconómico y ambiental de manera sostenible con los recursos naturales, mediante la búsqueda e implementación de alternativas viables con el medio ambiente y que mejoren la calidad de vida de la población.

### **IV. Principales competencias del técnico:**

- a. Realizar evaluación de impacto ambiental para la implementación de nuevos proyectos en el sector acuícola y pesquero.
- b. Caracterizar los ecosistemas costeros y marinos para establecer estrategias enfocadas a reducir los impactos del cambio climático.
- c. Diseñar planes de negocios mostrando emprendimiento colaborativo.
- d. Organizar la operación acuícola, identificando los requerimientos de instalaciones, medios de cultivo e insumos que cada especie necesita para desarrollarse apropiadamente, garantizando la sostenibilidad ambiental.
- e. Desarrollar mantenimiento básico de planta de procesamiento y equipos acuícolas y pesqueros.
- f. Realizar la gestión y la administración de una finca acuícola o proyecto pesquero, tomando decisiones a partir de la investigación de información en cuanto a estrategias de producción e inversión y manejo de personal a su cargo.
- g. Investigar, para mejorar los procesos productivos, manejando los conceptos básicos de los métodos de investigación, análisis e interpretación de resultados.
- h. Procesar y comercializar el producto, investigando las demandas de consumidores e implementando procesos para satisfacer esa demanda.
- i. Desarrollar reproducción y cultivo de organismos acuícolas.
- j. Implementar técnicas de buceo, utilizando todas las normas de seguridad.
- k. Implementar programas prerequisites HACCP, para establecer el control de calidad y procesamiento de alimentos.
- l. Comunicar y redactar en inglés negociaciones acuícolas y pesqueras.

### **V. Posibles puestos de trabajo:**

- a. Técnico en administración fincas acuícolas o empresas pesqueras
- b. Coordinador de procesos de reproducción y cultivo de organismos acuícolas
- c. Coordinador de proyectos enfocados al desarrollo de sectores productivos
- d. Auditor de control de calidad en el área de procesamiento de procesadoras de alimentos.
- e. Coordinador de programas para la recuperación de recursos costeros marinos.
- f. Evaluador de impacto ambiental

## PLAN DE ESTUDIO 2015

ESCUELA: ESCUELA DE CIENCIAS DEL MAR

CARRERA: TECNICO EN MANEJO INTEGRADO DE RECURSOS COSTERO MARINOS CON ESPECIALIDAD EN ACUICULTURA Y PESQUERIA

JORNADA: DIURNA

CORRELATIVO	PREREQUISITOS	
CÓDIGO		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	UV

CICLO I				CICLO II				CICLO III				CICLO IV			
1				7				12				18			
<b>RCM01</b>				<b>BAS237</b>				<b>RCM12</b>				<b>RCM18</b>			
APLICACION DE TECNICAS Y METODOS DE INVESTIGACION ACUICOLA Y PESQUERA				DISEÑO DE PLANES DE NEGOCIOS EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA				REPRODUCCION Y CULTIVO DE MOLUSCOS				DESARROLLO DE TECNICAS DE BUCEO			
22	50	3		22	50	3		30	70	5		24	56	4	
2				8				13				19			
<b>RCM02</b>				<b>RCM08</b>				<b>RCM13</b>				<b>RCM19</b>			
REPRODUCCION DE PECES				REPRODUCCION Y CULTIVO DE CAMARON				MANEJO INTEGRADO DE LOS RECURSOS COSTERO MARINO				FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS ACUICOLAS Y PESQUEROS			
32	76	5		36	84	6		24	56	4		18	42	3	
3				9				14				20			
<b>RCM03</b>				<b>BAS271</b>				<b>RCM14</b>				<b>RCM20</b>			
CULTIVO DE PECES				PUESTA EN MARCHA DE LA MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA				EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL				IMPLEMENTACION DE PROGRAMA PREREQUISITOS HACCP			
38	88	6		36	84	6		24	56	4		24	56	4	
4				10				15				21			
<b>BAS268</b>				<b>RCM10</b>				<b>RCM15</b>				<b>RCM21</b>			
EMPREDEDURISMO COLABORATIVO				DESARROLLO DE PROCESOS POST COSECHA DE ORGANISMOS ACUICOLAS Y PESQUEROS				ADMINISTRACION DE FINCAS ACUICOLAS Y EMPRESAS PESQUERAS				CONTROL DE CALIDAD Y PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS			
32	76	5		27	63	4		18	42	3		24	56	4	
5				11				16				22			
<b>RCM05</b>				<b>BAS238</b>				<b>RCM16</b>				<b>BAS240</b>			
MANTENIMIENTO BASICO DE PLANTA DE PROCESAMIENTO Y EQUIPOS ACUICOLAS Y PESQUEROS				LECTURA E INTERPRETACION EN INGLES DE TERMINOLOGIA PARA ACUICULTURA Y PESQUERIA				CARACTERIZACION DE LOS ECOSISTEMAS COSTERO MARINO				COMUNICACION Y REDACCION EN INGLES DE NEGOCIACIONES ACUICOLAS Y PESQUERAS			
38	88	6		24	56	4		18	42	3		24	56	4	
6								17							
<b>BAS236</b>								<b>BAS239</b>							
APROPIACION DE VOCABULARIO EN INGLES DE TERMINOLOGIA ACUICOLA Y PESQUERA								CONSTRUCCION DE FRASES Y EXPRESIONES EN INGLES SOBRE CUESTIONES LABORALES							
22	50	3						24	56	4					

## CARRERAS DE INGENIERÍA OFRECIDAS PARA EL AÑO 2018

Para el año 2018, ITCA – FEPADE pone a disposición de todos los aspirantes a nuevo ingreso cuatro carreras de Ingeniería: Electrónica (Santa Tecla), Mecatrónica (Santa Tecla), Logística y Aduanas (La Unión) y, por primera vez, Desarrollo de Software (Santa Tecla). 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.
Unidad responsable	:	Escuela de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.
Requisitos de ingreso	:	Bachiller, Técnico o Técnica de ITCA - FEPADE
Título por otorgar	:	Ingeniero (a) en Electrónica.
Duración en años y períodos	:	5 años académicos en 10 ciclos de 16 semanas cada uno.
Número de módulos.	:	50
Número de Unidades Valorativas	:	160
Modalidad de entrega	:	Presencial, con enfoque basado en competencias
Sede donde se imparte	:	Santa Tecla.
Jornada.	:	Diurna.

##### II. Justificación

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 los 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**

#### **a. 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.

#### **b. Específicos**

Formar profesionales capaces de:

1. Aplicar las competencias adquiridas, en el área de la electrónica, para resolver problemas de ingeniería.
2. Comprender la naturaleza, avances, usos y limitaciones de los sistemas, equipos y dispositivos utilizados en ingeniería.
3. Administrar líneas de producción.
4. Entender los aspectos del desarrollo de productos y procesos y de los aspectos comerciales relacionados.
5. Aplicar métodos experimentales, analíticos y numéricos al desarrollo de productos y/o procesos en las áreas de a electrónica.
6. Aplicar herramientas computacionales para diseñar, simular, fabricar productos y controlar equipos e instrumentos.

### **IV. Principales competencias del ingeniero**

1. Investigar nuevas aplicaciones de tecnología.
2. Diseñara, investigar, especificar y desarrollar proyectos electrónicos.
3. Administrar proyectos desde su concepción hasta la implementación total.
4. Planificar y supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas electrónicos.
5. Seleccionar el tipo de instalación, localización, ubicación y medios de transmisión de sistemas electrónicos.
6. Establecer monitoreos de rendimiento, estándares de seguridad y métodos para la modificación, el mantenimiento y la reparación.
7. Elaborar y escribir documentación relativa a los procesos.
8. Interactuar directamente con clientes para documentar sus necesidades.
9. Utilizar tecnologías informáticas aplicadas a los sistemas electrónicos de control y monitoreo.
10. Sistematizar y modelar sistemas físicos.
11. Implementar y administrar empresas del sector electrónico.
12. Supervisar y mejorar los procesos de producción.

### **V. Posibles ocupaciones de trabajo**

1. Jefe de departamento de mantenimiento.
2. Consultor de proyectos de innovación tecnológica.
3. Gerente de producción.
4. Jefe de líneas de producción.
5. Contratista.

ESCUELA: INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

CARRERA: INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Num. De Orden	PR	PR: Prerrequisito
NOMBRE DEL MÓDULO		HT: Horas Teóricas
Código del Módulo		HP: Horas Prácticas
HT	HP	U.V: Unidades Valorativas

PRIMER AÑO			SEGUNDO AÑO			TERCER AÑO			CUARTO AÑO			QUINTO AÑO		
Ciclo I	Ciclo II		Ciclo III	Ciclo IV		Ciclo V	Ciclo VI		Ciclo VII	VIII		Ciclo IX	Ciclo X	
1	7	1	12	17	12	23	28	24	34	39		43	47	37
Matemática I	Matemática II		Matemática III	Resolución de Ecuaciones Diferenciales		Cálculo de Divergencia y Convergencia de Series Numéricas	Instalación y Configuración de Redes y Protocolos Industriales		Estática y Cinemática	Comunicación Oral y Escrita		Gestión del Mantenimiento Industrial	Mantenimiento de Sistemas Electrónicos	
ELEC 060104	ELEC 060704		ELEC 061204	ELEC 061703		ELEC 062303	ELEC 062804		ELEC 063403	ELEC 063902		ELEC 064303	ELEC 064703	
32	48	4	80	60	3	32	32	4	42	20	2	60	32	3
2	8		13	18	14	24	29		35	40	8	44	48	35
Elaboración de Anteproyectos de Investigación	Física I		Física II	Comprobación de Dispositivos de Comutación de Potencia		Programación de Automatas Programables	Dirección del Comportamiento Humano en el Ambiente Laboral		Instalación de Redes de Potencia	Mantenimiento de Sistemas Térmicos y de Fluidos		Montaje y Operación de Sistemas Robóticos	Eficiencia y Calidad Energética	
ELEC 060202	ELEC 060804		ELEC 061304	ELEC 061803		ELEC 062404	ELEC 062902		ELEC 063503	ELEC 064003		ELEC 064404	ELEC 064804	
24	32	4	56	30	3	32	24	2	8	42	3	40	40	4
3	9		14	19	10	25	30	18	36	41	28	45	49	43
Diseño de Planos Eléctricos y Electrónicos	Formulación y Evaluación de Planes de Negocio		Montaje de Circuitos Electrónicos Analógicos	Instalación de Circuitos Eléctricos Residenciales		Configuración de Controles de Procesos Industriales	Montaje y Configuración de Controles Electrónicos de Motores		Diseño de Sistemas de Control Automático	Instalación y Configuración de Buses de Campo		Automatización de Procesos de Fabricación	Evaluación de Alternativas Económicas de Proyectos Industriales	
ELEC 060302	ELEC 060904		ELEC 061403	ELEC 061902		ELEC 062503	ELEC 063004		ELEC 063603	ELEC 064103		ELEC 064504	ELEC 064903	
0	32	4	30	0	2	30	32	4	42	42	3	40	42	18
4	10	4	15	20	14	26	31	15	37	42		46	50	19
Análisis y Diseño de Circuitos de Corriente Directa	Análisis y Diseño de Circuitos de Corriente Alterna		Diseño y Aplicación de Sistemas Digitales	Medición de Parámetros en Instrumentación Industrial		Desarrollo de Aplicaciones Basadas en Microcontroladores	Mantenimiento de Sistemas Electroneumáticos y Electrohidráulicos		Elaboración de Circuitos Electrónicos Asistido por Computadora	Programación Orientada a Objetos		Programación de Interfaces de Usuario	Aplicación de Sistemas de Energías Renovables	
ELEC 060403	ELEC 061003		ELEC 061503	ELEC 062004		ELEC 062604	ELEC 063103		ELEC 063704	ELEC 064204		ELEC 064604	ELEC 065003	
30	30	3	30	32	4	32	30	3	40	40	4	40	24	3
5	11	5	16	21	16	27	32	27	38					
Inglés Básico I	Inglés Básico II		Inglés Intermedio I	Inglés Intermedio II		Inglés Avanzado I	Inglés Avanzado II		Gestión de Recursos Humanos					
ELEC 060503	ELEC 061103		ELEC 061603	ELEC 062103		ELEC 062703	ELEC 063203		ELEC 063803					
30	30	3	30	30	3	30	30	3	60	0	3			
6				22	10		33							
Elaboración de Proyectos y Circuitos Impresos			Montaje de Máquinas Eléctricas			Prevención de Acidentes y Enfermedades Ocupacionales								
ELEC 060602			ELEC 062203			ELEC 063302								
0			30			24								

TRABAJO DE GRADUACIÓN

# ESCUELA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

## 2. CARRERA: INGENIERÍA MECATRÓNICA

### I. Generalidades de la carrera:

Nombre de la carrera	: Ingeniería Mecatrónica.
Unidad responsable	: Escuela de Ingeniería Mecatrónica.
Requisitos de ingreso	: Poseer título de bachiller o un grado equivalente obtenido en el extranjero y reconocido en el país, cumplir con los requisitos de admisión establecidos por la institución.
Título a otorgar	: Ingeniero (a) en Mecatrónica.
Duración en años y períodos.	: 5 años académicos. 10 ciclos de 16 semanas cada uno.
Número de módulos.	: 50.
Numero de UV	: 166
Modalidad de entrega.	: Presencial.
Fecha de Implementación	: Ciclo I 2014
Sede donde se imparte	: Santa Tecla.

### II. Justificación de la carrera:

Debido al creciente desarrollo de la automatización en todas las industrias como: Plásticos, productos alimenticios, bebidas, textiles, etc., la necesidad de proveer Ingenieros en Mecatrónica formados profesionalmente es de vital importancia para el desarrollo del país.

Los sistemas mecánicos, el control electrónico y la automatización; ahora se integran cada vez más en la maquinaria industrial, la cual ya está presente en El Salvador. La mecatrónica es una de las bases fundamentales del desarrollo en nuestros días y está presente en muchas de las acciones cotidianas en la industria.

Es por lo anterior que la Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE, ha evaluado la tendencia de las industrias modernas y los procesos productivos automatizados en función de las presentes y futuras necesidades, para brindar una carrera profesional en donde se contribuya al desarrollo de la nación, por medio de la formación de Ingenieros que posean las habilidades, conocimientos, destrezas y actitudes que les permitan desempeñarse de forma competente en las diversas industrias del país y la región.

### III. Objetivos de la carrera:

#### A. Objetivo General:

Formar Ingenieros capaces de: Diseñar, planificar, implementar, administrar y supervisar sistemas y equipos mecatrónicos automatizados de 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.

## **B. Objetivos Específicos:**

Formar profesionales capaces de:

- a. Aplicar las competencias adquiridas en las áreas de mecánica de precisión, automatización de procesos, electrotecnia y sistemas informáticos para resolver problemas del Área.
- b. Comprender la naturaleza, avances, usos y limitaciones de los materiales, tanto mecánicos como electrónicos utilizados en ingeniería.
- c. Administrar líneas de producción, entender los aspectos del desarrollo de productos y procesos y de los aspectos comerciales relacionados.
- d. Aplicar métodos experimentales, analíticos y numéricos al desarrollo de productos y/o procesos en las áreas de Mecatrónica.
- e. Aplicar herramientas computacionales para diseñar, simular, fabricar productos y controlar equipos e instrumentos.

## **IV. Principales competencias:**

1. Planificar la ejecución del mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias y sistemas de control en procesos automatizados.
2. Planificar y supervisar el montaje e instalación de maquinarias y sistemas de control en procesos automatizados.
3. Modificar el sistema mecánico, eléctrico y electrónico de maquinarias y sistemas de control en procesos automatizados.
4. Diseñar maquinarias y sistemas de control en procesos automatizados de acuerdo a las necesidades de la industria.
5. Supervisar líneas de producción automatizadas y control de calidad de los insumos.
6. Diseñar, simular y controlar procesos de fabricación por medio de software.
7. Contribuir con los procesos de formación profesional y tecnológica dentro de las empresas.
8. Proponer, diseñar e implementar soluciones aplicables a la industria utilizando energías renovables

## **V. Posibles puestos de trabajo:**

A través de esta formación el graduado podrá desempeñarse en puestos de trabajo tales como:

- 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.

## PLAN DE ESTUDIO 2014

CORRELATIVO	PREREQUISITOS	
CÓDIGO		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA		
HT	HP	UV

ESCUELA DE: INGENIERIA MECATRONICA

CARRERA: INGENIERIA MECATRONICA

JORNADA: DIURNA

CICLO I			CICLO II			CICLO III			CICLO IV			CICLO V		
1	BAS114		6	BAS114. BAS114.		11	BAS115. BAS115		16	BAS06		21	MCT54	
MATEMATICA I			MATEMATICA II			MATEMATICA III			PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEADES OCUPACIONALES			GESTION DE RECURSOS HUMANOS		
32	48	4	80	0	4	80	0	4	20	20	2	60	0	3
2	BAS128		7	BAS129		12	BAS130		17	BAS131		22	MCT55	
INGLES BASICO I			INGLES BASICO II			INGLES INTERMEDIO I			INGLES INTERMEDIO II			TECNOLOGIA DE TALLER MECANICO		
30	30	3	30	30	3	30	30	3	30	30	3	32	48	4
3	BAS117		8	BAS117. BAS117		13	MCT78		18	MCT52		23	MCT56	
FISICA I			FISICA II			HIDRAULICA Y NEUMATICA			ELECTROHIDRAULICA Y ELECTRONEUMATICA			DISEÑO DE REDES NEUMATICAS E HIDRAULICAS		
32	48	4	56	24	4	32	48	4	32	48	4	24	36	3
4	MTC47		9	MCT48		14	MCT50		19	ELE129		24	MCT57	
DIBUJO TECNICO			FUNDAMENTOS DE ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA			INSTALACIONES ELECTRICAS			ELECTRONICA DIGITAL			MONTAJE Y CONFIGURACION DE PC Y REDES		
32	48	4	32	48	4	24	36	3	24	56	4	24	36	3
5	BAS39		10	BAS41		15	MCT51		20	MCT53		25	MCT58	
DISEÑO DE PLAN DE NEGOCIO			EJECUCION DE PLAN DE NEGOCIO			LOGICA Y PROGRAMACION			INSTRUMENTACION Y CONTROL			PROGRAMACION DE PLC		
24	36	3	24	36	3	24	36	3	32	48	4	40	60	5

## PLAN DE ESTUDIO 2014

**ESCUELA:** ESCUELA DE INGENIERIA MECATRONICA  
**CARRERA:** INGENIERIA MECATRONICA  
**JORNADA:** DIURNA

CORRELATIVO	PREREQUISITOS
	CÓDIGO
	NOMBRE DE LA ASIGNATURA
HT	HP    UV

CICLO VI			CICLO VII			CICLO VIII			CICLO IX			CICLO X		
26			31	BAS116. BAS116		36	CIV67		41	BAS58. BAS58		46	MTC45	
<b>BAS89</b>			<b>BAS58</b>			<b>MCT64</b>			<b>MTC44</b>			<b>MCT69</b>		
COMUNICACION ORAL Y ESCRITA			SISTEMAS DIFERENCIALES			DINAMICA			CONTROL AUTOMATICO			INGENIERIA DE PROYECTOS		
20	20	2	60	0	3	42	18	3	42	18	3	60	0	3
27			32	BAS131. BAS131		37	BAS33		42	BAS114		47	MCT54	
<b>MCT59</b>			<b>BAS33</b>			<b>BAS35</b>			<b>MTC45</b>			<b>MCT70</b>		
MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MECATRONICOS			INGLES AVANZADO I			INGLES AVANZADO II			INGENIERIA ECONOMICA			GESTION DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL		
32	48	4	30	30	3	30	30	3	42	18	3	60	0	3
28			33	BAS118. BAS118		38	CIV67		43	MTC47		48	MCT55. MTC46	
<b>MCT60</b>			<b>CIV67</b>			<b>MCT65</b>			<b>MTC46</b>			<b>MCT71</b>		
CONTROL DE MOTORES Y SERVOPOSICIONAMIENTO			ESTATICA			RESISTENCIA DE LOS MATERIALES			SOFTWARE PARA DISEÑO MECANICO			TECNOLOGIAS DE FABRICACION Y CNC		
32	48	4	42	18	3	56	24	4	18	42	3	18	42	3
29			34	MCT48		39	MCT48. MCT48		44	MTC49		49	MCT68	
<b>ELE128</b>			<b>MCT62</b>			<b>MTC49</b>			<b>MCT67</b>			<b>MCT72</b>		
ENERGIA RENOVABLES			SISTEMAS ELECTRICOS LINEALES			ELECTRONICA INDUSTRIAL			ELECTRONICA PARA INSTRUMENTACION			EQUIPOS TERMICOS INDUSTRIALES		
24	36	3	56	24	4	42	18	3	42	18	3	42	18	3
30			35	BAS06		40	MCT62		45			50	MCT61	
<b>MCT61</b>			<b>MCT63</b>			<b>MCT66</b>			<b>MCT68</b>			<b>MCT73</b>		
SISTEMAS MECATRONICOS INTEGRADOS			FILOSOFIA DE LA CALIDAD			MAQUINAS ELECTRICAS			SISTEMAS DE BOMBEO			REDES INDUSTRIALES Y SISTEMAS		
32	48	4	40	0	2	42	18	3	42	18	3	42	18	3

# 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
Unidad Responsable	: Escuela de Ingeniería en Computación
Requisitos de ingreso	: Bachiller, Técnico o Técnica de ITCA – FEPADE
Título por otorgar	: Ingeniero(a) en Desarrollo de Software.
Duración en años y ciclos	: 5 años y 10 ciclos académicos
Número de módulos	: 45
Número de Unidades Valorativas	: 176
Modalidad de entrega	: Presencial
Sede donde se imparte	: Santa Tecla
Jornada	: Diurna y Nocturna

### II. Justificación

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

#### a. 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 del conocimiento.

#### b. Específicos

- 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**

- 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. Posibles ocupaciones de trabajo**

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

1. Programador
2. Analista
3. Consultor
4. Gerente
5. Coordinador
6. Empresario
7. Investigador
8. 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.

# PLAN DE ESTUDIO INGENIERÍA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

## PLAN 2018



ESCUELA ESPECIALIZADA EN INGENIERÍA ITCA FEPADE

ESCUELA DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN

I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
1	COIDS0104	6	COIDS0604	11	COIDS1104	16	COIDS1604	21	COIDS2104	26	COIDS2604	30	COIDS3004	34	COIDS3404	38	COIDS3804	42	COIDS4204
Desarrollo del Pensamiento Numérico y Algebraico		Desarrollo del Pensamiento Matemático		Desarrollo del Pensamiento Matemático Avanzado		Aplicación de Métodos Numéricos en las Ciencias Computacionales		Configuración de Redes Informáticas		Administración de Sistemas Operativos		Diseño de Arquitectura de Sistemas		Gestión de Proyectos Informáticos		Gestión de Seguridad en Sistemas Informáticos		Gestión de la Calidad del Software	
4	B	4	1	4	6	4	11	4	B	4	B	4	B	4	B	4	26	4	B
2	COIDS0204	7	COIDS0704	12	COIDS1204	17	COIDS1704	22	COIDS2204	27	COIDS2704	31	COIDS3104	35	COIDS3504	39	COIDS3904	43	COIDS4304
Apropiación de Vocabulario en Inglés		Construcción de Frases en Inglés sobre Cuestiones Laborales		Descripción de Situaciones Actuales en Inglés		Conversación a Nivel Intermedio en Inglés		Aplicación de Técnicas Contables		Desarrollo de Funciones Avanzadas de Bases de Datos		Desarrollo de Páginas Web Activas		Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma		Aplicación de Frameworks Empresariales		Manejo de la Legislación Aplicada a la Informática	
4	B	4	2	4	7	4	12	4	1	4	23	4	25	4	20	4	35	4	B
3	COIDS0304	8	COIDS0804	13	COIDS1304	18	COIDS1804	23	COIDS2304	28	COIDS2804	32	COIDS3203	36	COIDS3604	40	COIDS4003	44	COIDS4404
Desarrollo de la Lectura y Composición		Diseño y Ejecución del Plan de Negocios		Manejo de Estructuras de Datos		Diseño de Bases de Datos		Programación de Bases de Datos		Aplicación de Técnicas de Ingeniería de Software		Gestión de Recursos Humanos		Desarrollo WEB Usando Software Libre		Transacciones Comerciales por Medios Electrónicos		Gestión de Servidores WEB	
4	B	4	B	4	10	4	B	4	18	4	24	3	B	4	29	3	36	4	B
4	COIDS0403	9	COIDS0904	14	COIDS1404	19	COIDS1904	24	COIDS2404	29	COIDS2904	33	COIDS3304	37	COIDS3704	41	COIDS4104	45	COIDS4503
Prevención de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales		Desarrollo del Pensamiento Estadístico y Probabilístico		Descripción de Fenómenos Físicos		Aplicación de Métodos y Técnicas de Investigación		Análisis y Diseño de Sistemas		Diseño Web Adaptable		Desarrollo de Aplicaciones Móviles Básicas		Desarrollo de Aplicaciones Móviles Avanzadas		Aplicación de Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software		Dirección de Comportamiento Humano en el Ambiente Laboral	
3	B	4	1	4	1	4	B	4	B	4	25	4	20	4	33	4	B	3	B
5	COIDS0504	10	COIDS1004	15	COIDS1504	20	COIDS2004	25	COIDS2504										
Desarrollo de Lógica de Programación		Programación Estructurada		Programación Orientada a Objetos		Programación Orientada a Eventos		Diseño de Páginas Web											
4	B	4	5	4	10	4	15	4	B										
UV CICLO I		UV CICLO I		UV CICLO I		UV CICLO I		UV CICLO I		UV CICLO I		UV CICLO I		UV CICLO I		UV CICLO I		UV CICLO I	
19		20		20		20		20		16		15		16		15		15	

TOTAL DE UV

176

P R O C E S O D E G R A D U A C I Ó N

# CARRERA DE INGENIERÍA OFRECIDA EN EL MEGATEC LA UNIÓN

## ESCUELA DE LOGISTICA, ADUANAS Y PUERTOS

### 4. CARRERA: INGENIERÍA EN LOGÍSTICA Y ADUANAS

#### I. Generalidades:

Nombre de la carrera:	Ingeniería en Logística y Aduanas
Unidad responsable:	Bachiller
Requisitos de ingreso:	Bachiller
Título a otorgar:	Ingeniero (a) en Logística y Aduanas
Duración en años y ciclos:	5 años Académicos; 10 Ciclos
Número de módulos:	43
Numero de U.V.:	180
Modalidad de entrega:	Presencial
Fecha de implementación:	2015

#### II. Justificación:

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:**

- a. Implementar Sistemas de Gestión de Calidad en la cadena de suministros
- b. Gestionar sistemas de transportación intermodal.
- c. Gestionar indicadores en la cadena de suministros
- d. Planificar y diseñar estrategias para la penetración a nuevos mercados
- e. Realizar negociaciones con proveedores y clientes según los objetivos y estrategias de la empresa
- f. Realizar tramitología y operaciones de importación y exportación de mercancías, según las políticas de la empresa y legislación aduanera
- g. Aplicar regímenes aduaneros para la importación y exportación de mercancías.
- h. Elaborar el plan de negocios para una empresa con fines de exportación.
- i. Manejar software de administración de transporte y rutas óptimas de distribución.
- j. Aplicar Sistemas de Calidad Total (Seis Sigma y KAIZEN).
- k. Identificar y mapear procesos logísticos globales.
- l. Manejar herramientas electrónicas (Software y hardware tales como handhelds y smart tags) para control de operaciones logísticas.
- m. Gestionar compras “procurement & sourcing” y ventas nacionales y globales.
- n. Diseñar diagramas de procesos logísticos.
- o. Localizar, diseñar “lay out” equipamiento y operación de almacenes “warehouse”. de insumos, de productos, de bienes, de documentos importantes y de partes y refacciones.
- p. Equipar almacenes para “handling”, “picking”, “packing”, rotulación, bandas, “conveyors”, etc.

### **V. Posibles puestos de trabajo:**

- 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

## PLAN DE ESTUDIO 2015

**ESCUELA:** ESCUELA DE LOGISTICA, ADUANAS Y PUERTOS  
**CARRERA:** INGENIERIA EN LOGISTICA Y ADUANAS  
**JORNADA:** DIURNA Y NOCTURNA

CORRELATIVO		PREREQUISITOS	
CÓDIGO			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA			
HT	HP	UV	

CICLO I				CICLO II				CICLO III				CICLO IV				CICLO V			
1				7				12				16				20			
<b>LA1.1</b>				<b>LA1.7</b>				<b>LA2.1</b>				<b>BAS219</b>				<b>LA3.1</b>			
GESTIÓN BÁSICA DE LA CADENA DE SUMINISTRO				DETERMINACIÓN DE ORIGEN Y CLASIFICACIÓN ARANCELARIA DE LAS MERCANCIAS				LOGISTICA DE APROVISIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN				INGLES TECNICO APLICADO A LOGISTICA Y ADUANAS				VALORACIÓN DE LAS MERCANCIAS			
32	48	4		32	48	4		32	48	4		32	48	4		32	48	4	
2				8				13				17				21			
<b>LA1.2</b>				<b>LA1.8</b>				<b>LA2.2</b>				<b>BAS242</b>				<b>LA3.2</b>			
TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LA INFORMACIÓN APLICADO A LOGISTICA Y ADUANAS				MANEJO DE OPERACIONES ADUANERAS				APLICACIÓN DE TRATADOS DE LIBRE COMERCIO				APLICACION DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL CAMPO LABORAL				MANEJO DE LA LOGISTICA PORTUARIA			
24	36	3		32	48	4		40	60	5		16	24	2		32	48	4	
3				9				14				18				22			
<b>LA1.3</b>				<b>LA1.9</b>				<b>LA2.3</b>				<b>LA2.7</b>				<b>LA3.3</b>			
APLICACION DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTOS A LA LOGISTICA Y ADUANAS				ADQUISICION Y CONTRATACION DE BIENES Y SERVICIOS PARA ENTIDADES DEL ESTADO				PLANIFICACIÓN DE TRANSPORTE DE CARGA				GESTION DE CALIDAD EN PROCESOS LOGISTICOS Y ADUANEROS				ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO			
32	48	4		40	60	5		32	48	4		32	48	4		32	48	4	
4				10				15				19				23			
<b>BAS213</b>				<b>BAS216</b>				<b>BAS218</b>				<b>BAS220</b>				<b>BAS221</b>			
EMPREDEDURISMO COLABORATIVO				PUESTA EN MARCHA DE MICRO EMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA				PRESENTACION Y DESCRIPCION DE SITUACIONES ACTUALES EN INGLÉS				CONVERSACIÓN Y NARRACIONES EN INGLÉS				FORMULACION Y NEGOCIACION DE OPINIONES Y DE TOMA DE DECISIONES EN INGLÉS			
32	48	4		120	0	6		80	0	4		80	0	4		80	0	4	
5				11															
<b>BAS214</b>				<b>BAS217</b>															
DISEÑO DEL PLAN DE NEGOCIO EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA				CONSTRUCCION DE FRASES Y EXPRESIONES EN INGLÉS SOBRE CUESTIONES LABORALES															
32	48	4		80	0	4													
6																			
<b>BAS215</b>																			
APROPIACION DE VOCABULARIO BASICO EN INGLÉS																			
80	0	4																	

## PLAN DE ESTUDIO 2015

CORRELATIVO	PREREQUISITOS		
CÓDIGO			
NOMBRE DE LA ASIGNATURA			
HT	HP	UV	

**ESCUELA:** ESCUELA DE LOGISTICA, ADUANAS Y PUERTOS

**CARRERA:** INGENIERIA EN LOGISTICA Y ADUANAS

**JORNADA:** DIURNA Y NOCTURNA

CICLO VI				CICLO VII				CICLO VIII				CICLO IX				CICLO X			
24	LA3.5			28	LA4.1			32	BAS244			36	LA5.1			40	LA5.5		
APLICACION DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS ADUANEROS				ELABORACION DE INVESTIGACIONES DE MERCADOS GLOBALES				APLICACION DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA LA TOMA DE DECISIONES				MANEJO DE OPERACIONES DEL COMERCIO GLOBAL				FORMULACION Y EVALUACION DE ALTERNATIVAS ECONÓMICAS PARA PROYECTOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS			
40	60	5		32	48	4		40	60	5		24	36	3		40	60	5	
25	LA3.6			29	BAS243			33	LA4.6			37	LA5.2			41	LA5.6		
COORDINACION DE PROCESOS LOGÍSTICOS EN BODEGAS, ALMACEN O CENTRO DE DISTRIBUCIÓN				ANÁLISIS DE FUERZAS PARA SISTEMAS LOGÍSTICOS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE LAS MERCANCIAS				GESTIÓN DE FLOTA DE VEHÍCULOS				FORMACION DE CULTURA TRIBUTARIA Y ETICA PROFESIONAL				DISEÑO DE SISTEMA DE TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS			
32	48	4		48	72	6		32	48	4		24	36	3		32	48	4	
26	BAS222			30	LA4.3			34	BAS241			38	LA5.3			42	LA5.7		
DESARROLLO MATEMÁTICO APLICADO A LA LOGÍSTICA DE PUERTOS MARÍTIMOS				APLICACION DE LAS MEJORES PRÁCTICAS INTERNACIONALES DE ADUANA DEL CONVENIO DE KYOTO REVISADO				ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS				APLICACION DE LA LOGICA COMPUTACIONAL PARA PROCESOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS				MODELOS DE SIMULACIÓN PARA LA LOGÍSTICA			
120	0	6		24	36	3		40	60	5		40	60	5		40	60	5	
27	BAS223			31	LA4.4			35	LA4.8			39	LA5.4			43	LA5.8		
DISCUSION E INTERPRETACION DE PUNTOS DE VISTA Y DE SUCESOS EN INGLÉS				DISEÑO DE SISTEMAS LOGÍSTICOS				GESTION DE CALIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL				CONTRATACIÓN INTERNACIONAL				GESTION DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE Y LOGISTICA VERDE			
80	0	4		32	48	4		32	48	4		32	48	4		32	48	4	

## PLAN DE ESTUDIO 2015

**ESCUELA:** ESCUELA DE INGENIERIA EN LOGISTICA Y ADUANAS  
**CARRERA:** INGENIERIA EN LOGISTICA Y ADUANAS  
**JORNADA:** DIURNA  
**MODALIDAD:** DUAL

CORRELATIVO	PREREQUISITOS
	CÓDIGO
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	
HT	HP UV

CICLO I			CICLO II			CICLO EXTRAORDINARIO			CICLO I			CICLO II			CICLO EXTRAORDINARIO					
<b>PERIODO I</b>			<b>PERIODO II</b>						<b>PERIODO II</b>			<b>PERIODO I</b>			<b>PERIODO II</b>					
1			6			10			11			15			18					
<b>LA 1.1</b>			<b>LA 1.7</b>			<b>BAS 216</b>			<b>LA 2.1</b>			<b>LA 2.2</b>			<b>BAS 219</b>					
GESTIÓN BÁSICA DE LA CADENA DE SUMINISTRO			DETERMINACIÓN DE ORIGEN Y CLASIFICACIÓN ARANCELARIA DE LAS MERCANCIAS			PUESTA EN MARCHA DE MICROEMPRESA EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA			LOGÍSTICA DE APROVISIONAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN			APLICACIÓN DE TRATADOS DE LIBRE COMERCIO			INGLÉS TÉCNICO APLICADO A LOGÍSTICA Y ADUANAS					
32	48	4	32	48	4	120	0	6	32	48	4	40	60	5	32	48	4			
2			7			<b>PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS</b>			12			16			19					
<b>LA 1.2</b>			<b>LA 1.8</b>						<b>LA 2.3</b>			<b>LA 2.7</b>			<b>BAS 242</b>					
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN APLICADO A LOGÍSTICA Y ADUANAS			MANEJO DE OPERACIONES ADUANERAS						PLANIFICACIÓN DE TRANSPORTE DE CARGA			GESTIÓN DE CALIDAD EN PROCESOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS			APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL EN EL CAMPO LABORAL					
24	36	3	32	48	4				32	48	4	32	48	4	32	48	4	16	24	2
3			8						<b>PRACTICA EMPRESARIAL 4 SEMANAS</b>			13			17			<b>PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS</b>		
<b>LA 1.3</b>			<b>BAS 214</b>									<b>LA 1.9</b>			<b>BAS 220</b>					
APLICACIÓN DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS Y PRESUPUESTOS A LA LOGÍSTICA Y ADUANAS			DISEÑO DEL PLAN DE NEGOCIO EN ASOCIATIVIDAD COOPERATIVA									ADQUISICIÓN Y CONTRATACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS PARA ENTIDADES DEL ESTADO			CONVERSACIÓN Y NARRACIONES EN INGLÉS					
32	48	4	32	48	4							40	60	5	80	0	4			
4			9			<b>PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS</b>						14			<b>PRACTICA EMPRESARIAL 4 SEMANAS</b>					
<b>BAS 213</b>			<b>BAS 217</b>									<b>BAS 218</b>								
EMPREENDEURISMO COLABORATIVO			CONSTRUCCIÓN DE FRASES Y EXPRESIONES EN INGLÉS SOBRE CUESTIONES LABORALES									PRESENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES ACTUALES EN INGLÉS								
32	48	4	80	0	4							80	0	4						
5			<b>PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS</b>						<b>PRACTICA EMPRESARIAL 8 SEMANAS</b>											
<b>BAS 215</b>																				
APROPIACIÓN DE VOCABULARIO BÁSICO EN INGLÉS																				
80	0	4																		

## PLAN DE ESTUDIO 2015

**ESCUELA:** ESCUELA DE INGENIERIA EN LOGISTICA Y ADUANAS  
**CARRERA:** INGENIERIA EN LOGISTICA Y ADUANAS  
**JORNADA:** DIURNA

CICLO I				CICLO II				CICLO I				CICLO II				CICLO I				CICLO II			
20				24				28				32				36				40			
LA 3.1				LA 3.5				LA 4.1				BAS244				LA 5.1				LA 5.5			
VALORACIÓN DE LAS MERCANCÍAS				APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS ADUANEROS				ELABORACIÓN DE INVESTIGACIONES DE MERCADOS GLOBALES				APLICACIÓN DE MODELOS MATEMÁTICOS PARA LA TOMA DE DECISIONES				MANEJO DE OPERACIONES DEL COMERCIO GLOBAL				FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS ECONÓMICAS PARA PROYECTOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS			
32	48	4		40	60	5		32	48	4		40	60	5		24	36	3		40	60	5	
21				25				29				33				37				41			
LA 3.2				LA 3.6				BAS243				LA 4.6				LA 5.2				LA 5.6			
MANEJO DE LA LOGÍSTICA PORTUARIA				COORDINACIÓN DE PROCESOS LOGÍSTICOS EN BODEGAS, ALMACEN O CENTRO DE DISTRIBUCIÓN				ANÁLISIS DE FUERZAS PARA SISTEMAS LOGÍSTICOS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE LAS MERCANCÍAS				GESTIÓN DE FLOTA DE VEHÍCULOS				FORMACIÓN DE CULTURA TRIBUTARIA Y ÉTICA PROFESIONAL				DISEÑO DE SISTEMA DE TRAZABILIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS			
32	48	4		32	48	4		48	72	6		32	48	4		24	36	3		32	48	4	
22				26				30				34				38				42			
LA 3.3				BAS222				LA 4.3				BAS241				LA 5.3				LA 5.7			
ADMINISTRACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO				DESARROLLO MATEMÁTICO APLICADO A LA LOGÍSTICA DE PUERTOS MARÍTIMOS				APLICACIÓN DE LAS MEJORES PRÁCTICAS INTERNACIONALES DE ADUANA DEL CONVENIO DE KYOTO REVISADO				ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS				APLICACIÓN DE LA LÓGICA COMPUTACIONAL PARA PROCESOS LOGÍSTICOS Y ADUANEROS				MODELOS DE SIMULACIÓN PARA LA LOGÍSTICA			
32	48	4		120	0	6		24	36	3		40	60	5		40	60	5		40	60	5	
23				27				31				35				39				43			
BAS221				BAS223				LA 4.4				LA 4.8				LA 5.4				LA 5.8			
FORMULACIÓN Y NEGOCIACIÓN DE OPINIONES Y TOMA DE DECISIONES EN INGLÉS				DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE PUNTOS DE VISTA Y DE SUCESOS EN INGLÉS				DISEÑO DE SISTEMAS LOGÍSTICOS				GESTIÓN DE CALIDAD EN LA CADENA DE SUMINISTRO GLOBAL				CONTRATACIÓN INTERNACIONAL				GESTIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE Y LOGÍSTICA VERDE			
80	0	4		80	0	4		32	48	4		32	48	4		32	48	4		32	48	4	

### EDUCACION 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 tradicional.

Complementariamente, los estudiantes únicamente se trasladan al campus de Santa Tecla en fines de semana para desarrollar tareas prácticas o evaluaciones de carácter presencial.

Para tu información, actualmente contamos con dos carreras técnicas que se imparten de manera semipresencial: Técnico en Ingeniería de Sistemas Informáticos y Técnico en Ingeniería de Redes Informáticas.

### PROGRAMA “PROFESIONAL ITCA 5 ESTRELLAS”

ITCA - FEPADDE 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, de Proyección Social o Trabajo de Graduación, 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 XII

### 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 graduado de ITCA-FEPADE desea estudiar una carrera de ingeniería, deberá tener el conocimiento del idioma Inglés con un mínimo de nivel intermedio comprobado con una certificación internacional (350 puntos en Certificación TOEIC o su equivalente en otra prueba).

En el caso de las ingenierías, al finalizar la carrera el estudiante deberá comprobar su dominio a través de una Certificación Internacional, por ejemplo la TOEIC, con un mínimo de 500 puntos.

### 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, así como empresarios generadores de empleo. Por tal razón, 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 año con año la Unidad de Fomento de Emprendimiento, UFE.

Esta Unidad fue creada por el ITCA partir del mes de agosto 2010 para impulsar la semilla del Emprendimiento en toda la población estudiantil de la sede central y los centros regionales.

La UFE también fomenta el emprendimiento coordinando la participación de los estudiantes emprendedores en eventos organizados por instituciones nacionales e internacionales; además es la responsable de asignar la Estrella al Emprendimiento, la cual forma parte del Programa “Profesional ITCA 5 Estrellas”.

A la fecha, muchos estudiantes se han destacado y obtenido valiosos premios y menciones honoríficas a través de sus participaciones destacadas en ferias, festivales y otros eventos organizados por ITCA – FEPADE y otras instituciones.

### 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 verdadero 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 XV**

### **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 Científica y Proyección Social.

La Docencia consiste en todo el trabajo que la Escuela despliega para formarte como profesional integral y competente, apto para desenvolverte exitosamente en un puesto de trabajo o como gestor de tu propia empresa.

La Investigación cultiva en tus profesores y en ti mismo una actitud inquisitiva y de búsqueda sistemática del conocimiento científico y tecnológico por medio de la participación en proyectos relevantes e innovadores. En esto juegan un rol muy importante la observación, la experimentación y la aplicación de la inventiva hacia la creación de nuevos procedimientos, productos, instrumentos y herramientas útiles para la atención de necesidades y la solución de problemas concretos de las empresas, de la sociedad y de nuestra propia escuela.

De forma parecida a la Investigación, la Proyección Social representa una respuesta solidaria a las necesidades y a la solución de problemas de las comunidades e instituciones sin fines de lucro. Aquí, se conjugan los recursos de cada escuela con el esfuerzo y el ingenio de docentes, estudiantes y miembros de las comunidades o instituciones vinculadas con los proyectos.

La Dirección de Investigación y Proyección Social es la unidad responsable de coordinar estas dos funciones, 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, como parte del Programa “Profesional ITCA 5 Estrellas”.

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 para sumarte a los equipos que proponen y llevan a cabo distintos proyectos institucionales relacionados con la Investigación y la Proyección Social.

Estos proyectos representan una buena oportunidad para que los estudiantes destacados de carreras técnicas y de ingeniería eleven el nivel y la calidad de los proyectos sociales y de investigación aplicada, llevando a cabo su Servicio Social Estudiantil o participando en ellos de forma voluntaria.

## **CAPÍTULO XVI**

### **TRABAJO DE GRADUACIÓN**

El Trabajo de Graduación es un requisito de graduación para los egresados de Ingeniería.

Este trabajo se podrá realizar de forma individual o en grupos pequeños, dentro del período de tiempo que esté contemplado en el plan de estudios de cada carrera.

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.

#### **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.

## **CAPÍTULO XVII**

### **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 XVIII**

### **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.

### 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 deberán ser pagadas antes del día 18 del mes respectivo en una agencia del banco que se te indique o en la colecturía de la Institución. 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, SEDE 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 57.** 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 58.** Para poder realizar actividades de evaluación, el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

**58.1** Estar activo en el ciclo académico correspondiente.

**58.2** Llevar consigo cualquier material, equipo o útil escolar que necesite para realizar la evaluación.

**Artículo 59.** 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 60.** 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
D: Deficiente	Menor a 6.9

**Artículo 61.** 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 62.** 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 63.** En las asignaturas o módulos que sean de índole completamente teórico, el promedio de sus evaluaciones constituirá el 100% de la calificación final.

**Artículo 64.** 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 65.** 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 66.** 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:

**66.1** 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.

**66.2** 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.

**66.3** 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.

**66.4** Ningún docente podrá realizar evaluaciones diferidas sin la debida autorización del Director de escuela o centro regional correspondiente.

**66.5** El estudiante podrá diferir un máximo de una evaluación teórica o práctica por módulo o asignatura.

### **COEFICIENTE DE UNIDADES DE MÉRITO (CUM)**

**Artículo 67.** El coeficiente de Unidades de Mérito (CUM) será calculado de la siguiente manera:

**67.1** Se multiplican las unidades valorativas (U.V.) de cada asignatura o módulo por la nota final; el resultado se denomina Unidades de Mérito.

**67.2** 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 68.** Las direcciones de escuela y centros regionales, según sea el caso, son responsables de organizar que en sus respectivas escuelas o centros regionales se elabore un expediente académico para cada uno de los estudiantes de las carreras que administran, en éste 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 69.** 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 70.** Administración Académica será responsable de elaborar, distribuir y controlar los listados oficiales de estudiantes inscritos, por asignatura o módulo, grupo y jornada de cada carrera.

**Artículo 71.** Administración Académica será responsable de mantener actualizados los colectores de notas dentro del sistema mecanizado.

**Artículo 72.** Es obligación de cada docente entregar a la Dirección de escuela o de centro regional correspondiente, al final de cada ciclo o período, el registro original de las calificaciones y el control de la asistencia de los estudiantes que tuvo bajo su responsabilidad, por grupo y por asignatura o módulo.

**Artículo 73.** 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 74.** 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 75.** 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.

## RETIRO DE ASIGNATURAS O MÓDULOS

**Artículo 76.** Para el retiro de asignaturas o módulos, el estudiante debe cumplir con lo siguiente:

**76.1** Estar solvente en los compromisos económicos con la institución.

**76.2** 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.

**76.3** Si un estudiante retira todas las asignaturas o los módulos, estará sujeto a las regulaciones de reingreso.

**76.4** El retiro de asignaturas o módulos únicamente se podrá realizar una vez y durante el período contemplado en el calendario académico.

**76.5** En casos fortuitos, un estudiante podrá solicitar el retiro de asignaturas o módulos en una carta dirigida al Director de su Escuela o de Centro Regional fuera del periodo ordinario, adjuntando las constancias de justificación respectivas. De ser aprobada la solicitud, el estudiante continuará el proceso por la vía acostumbrada ante Administración Académica.

**Artículo 77.** Se establece el siguiente procedimiento para el retiro de asignaturas o módulos:

**77.1** Presentar solicitud en Administración Académica en el período establecido.

**77.2** Cancelar el arancel correspondiente en la colecturía.

**77.3** Administración Académica autorizará y procesará el retiro de la asignatura o el módulo correspondiente.

**77.4** 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.

**77.5** 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.

## **EXÁMENES DE SUFICIENCIA**

**Artículo 78.** La Institución podrá realizar exámenes de suficiencia en las áreas de idiomas, Computación, Matemáticas, Física y en aquellas otras áreas técnicas que cumplan con el requisito que se establece en el Artículo 79 de este Reglamento.

**Artículo 79.** Las áreas técnicas sujetas a examen de suficiencia serán aquellas que cuenten con el respaldo de un diploma que certifique la formación en el área de la misma ya sea nacional o internacional reconocida por ITCA – FEPADE.

**Artículo 80.** Se establece el siguiente procedimiento para solicitar examen de suficiencia de asignaturas o módulos:

**80.1** El interesado solicitará el examen de suficiencia en Administración Académica, anexando diploma o certificación de notas donde compruebe su nivel de formación, cuando se trate de áreas técnicas. Esta

solicitud debe hacerse tres semanas antes de que inicie el ciclo académico, cancelando el arancel correspondiente.

**80.2** Administración Académica enviará a la escuela académica correspondiente las solicitudes recibidas dentro de las veinticuatro horas siguientes.

**80.3** La escuela académica diseñará los exámenes o pruebas correspondientes y las programará para la siguiente semana de haber recibido la solicitud.

**80.4** La escuela académica enviará los resultados a Administración Académica dentro de la misma semana en que se realicen los exámenes o pruebas.

**80.5** El examen de suficiencia es equivalente a cursar la asignatura o el módulo en el ciclo regular. En el caso de reprobado, cuando curse nuevamente la asignatura o el módulo, la inscripción será considerada como segunda matrícula. Si el estudiante solicita examen 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.

**80.6** Administración Académica notificará a los solicitantes los resultados de las pruebas dentro de la segunda semana de haber recibido la solicitud.

**80.7** Administración Académica procederá a registrar las calificaciones de aquellos estudiantes que hubieren aprobado los exámenes o pruebas.

**80.8** Administración Académica procederá a inscribir en las asignaturas o módulos a los que no aprobaren los exámenes o pruebas de suficiencia, siempre y cuando se tratara de segunda matrícula, notificándolo a las escuelas académicas y al interesado, a fin de que los estudiantes se incorporen a clases desde el inicio del ciclo.

## **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.

**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 a la fecha de su retiro.

**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.

**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 Administración 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 y que ha cumplido con todos los pagos correspondientes.
- 25.4 Administración Académica canalizará las solicitudes de equivalencia hacia la Escuela correspondiente a más 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 notificará 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](http://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 EVALUACION

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.  $\text{CUM} = \frac{\text{UM}}{\text{UV}}$

## GRADUACIÓN

**Artículo 160.** 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 161.** Para graduarse de la institución, el estudiante debe haber cumplido con los siguientes requisitos:

**161.1** Haber aprobado todas las asignaturas o módulos del plan de estudios de su carrera, del cual al menos el 50% debe haberse cursado en la institución.

**161.2** 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 (500 puntos en certificación TOEIC o su equivalente en otra prueba aceptada por la institución)

**161.3** Haber aprobado el trabajo de graduación en el caso de los estudiantes a nivel de ingeniería

**161.4** Haber realizado el Servicio Social Estudiantil, de acuerdo con las regulaciones de la institución.

**161.5** 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.

**161.6** Haber realizado la Práctica Profesional, tal como se establece en el correspondiente Plan de Estudios.

**161.7** Presentarse al ensayo de graduación en la fecha y de acuerdo a las indicaciones establecidas en el instructivo entregado por Administración Académica.

**161.8** 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 162.** 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:

**162.1** Solvencia de pagos de matrículas, cuotas de escolaridad y gastos de graduación.

**162.2** Solvencia de laboratorios, talleres, biblioteca y otras unidades de apoyo académico.

**162.3** Original y fotocopia del título de bachiller.

**162.4** Solvencia del Servicio Social Estudiantil y de la Práctica Profesional, en los casos que esté contemplada en los planes de estudio.

**162.5** Comprobante del pago de los gastos de graduación.

**162.6** Una fotografía reciente de 2.0 x 2.5 pulgadas en blanco y negro, 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.**

### **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.

### **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 (excepto para optar a la Carrera de Técnico en Gestión Tecnológica del Patrimonio Cultural en 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 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.

## **COSTOS DE MATRÍCULAS Y CUOTAS DE ESCOLARIDAD MÍNIMAS PARA ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO**

<b>CENTRO ITCA - FEPADE</b>	<b>COSTO DE MATRICULA (2 matrículas por año)</b>	<b>COSTO DE CUOTA (10 cuotas por año)</b>
Santa Tecla	\$44.00	\$44.00
San Miguel	\$22.00	\$22.00
Santa Ana	\$26.00	\$26.00
Zacatecoluca	\$20.00	\$20.00
La Unión	\$17.00	\$17.00

### **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 \$50.00 por el año y el estudiante deberá pagarlo en el momento de cancelar la primera matrícula de cada Ciclo (\$25.00 en cada Ciclo).

En las carreras duales este monto lo pagara 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**

<b>CENTRO</b>	<b>MATRÍCULA (2 por año)</b>	<b>CUOTA (10 por año)</b>
Santa Tecla	\$75.00	\$75.00
La Unión	\$75.00	\$75.00

## 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 \$300.00 a \$500.00 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 - FEPADE 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	PARTICIPANTES
\$55.00	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 DE ESCOLARIDAD DE LAS CARRERAS DE INGENIERÍA

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**

<b>No.</b>	<b>SERVICIO</b>	<b>DÓLARES</b>
01	Constancias (de matrícula, estudios, horarios, pagos, egreso, otros)	\$ 3.50
02	Trámite de equivalencias (por cada asignatura o módulo)	\$ 11.50
03	Adición de asignaturas o módulos (por cada asignatura)	\$ 3.50
04	Inscripción extraordinaria (por cada asignatura o módulo)	\$ 3.50
05	Retiro de asignaturas (por cada asignatura o módulo)	\$ 3.50
06	Retraso en el pago de inscripción de asignaturas (por cada asignatura o módulo)	\$ 3.50
07	Pago extemporáneo de matrícula	\$ 6.00
08	Pago extemporáneo de una cuota de escolaridad	\$ 6.00
09	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	\$ 46.00
21	Gastos de graduación Ingenieros	\$52.00
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)	\$ 58.00
25	Reposición de Título de Ingenieros (incluyendo la certificación global de calificaciones)	\$64.00
26	Reposición de Boleta de Inscripción	\$ 0.60
27	Examen de suficiencia	\$30.00

### 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 93.** 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 94.** Es responsabilidad y deber del estudiante leer y comprender debidamente estas disposiciones, disponibles en la Guía Estudiantil, así como consultarlas cuantas veces fuere necesario, a efecto de adecuar su comportamiento dentro del marco que ellas establecen.

**Artículo 95.** 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 Honor.

#### DE LA COLABORACIÓN Y LAS BUENAS COSTUMBRES

**Artículo 96.** 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 97.** 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 98.** Son terminantemente prohibidos los juegos de azar, incluyendo los de dados, barajas y otros similares, dentro de cualquier espacio de la institución.

**Artículo 99.** 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 100.** Los daños o pérdidas al patrimonio 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 101.** No se permitirá fumar dentro de las instalaciones de ITCA-FEPADE, incluidas aulas, laboratorios, talleres, oficinas, centros de cómputo, Auditorium, Biblioteca, Librería, Cafetería, pasillos, parqueos y áreas verdes, en fin, cualquier espacio del campus.

**Artículo 102.** No se permitirá ingerir alimentos y bebidas dentro de las aulas, laboratorios, talleres, centros de cómputo, Auditorium, Biblioteca. Cada área se regirá por su propio reglamento de higiene y seguridad ocupacional.

**Artículo 103.** 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 104.** 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 105.** Es prohibido permanecer dentro de vehículos automotores en (cualquiera de) los parqueos de la institución.

**Artículo 106.** Es terminantemente prohibido estacionarse en áreas que no están especificadas o señalizadas para tal fin, así como obstaculizar la salida de otro vehículo.

**Artículo 107.** 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 108.** 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 109.** Es prohibido provocar y estimular riñas o participar en ellas, así como también provocar agresiones verbales o físicas dentro de las instalaciones.

**Artículo 110.** 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 111.** 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 112.** Es terminantemente prohibido manchar, rayar y provocar daños en general a pizarras, pupitres, mesas, paredes y cualquier otro bien de la institución.

**Artículo 113.** 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 114.** 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 115.** El estudiante podrá ingresar a los cubículos de profesores, oficinas académicas y administrativas solamente si está autorizado y estrictamente para asuntos académico - administrativos.

**Artículo 116.** 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 117.** Es prohibida la permanencia de estudiantes en las instalaciones académicas, administrativas y recreativas fuera del horario establecido para su utilización.

**Artículo 118.** A ningún estudiante se le permitirá que asista a cualquier actividad académica, si no está debidamente matriculado.

**Artículo 119.** La duración de una hora académica es de 50 minutos.

**Artículo 120.** La jornada diurna para clases, laboratorios y talleres es de 7.00 a.m. a 6.00 p.m., de lunes a viernes. La jornada nocturna es 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 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 121.** Los profesores 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 122.** La asistencia puntual a clases, talleres y prácticas de laboratorio es obligatoria cuando la actividad sea presencial. Si el estudiante no alcanza un porcentaje del 80% de asistencia, reprobará la asignatura o el módulo correspondiente.

### **AUSENCIAS POR CAUSAS JUSTIFICADAS**

**Artículo 123.** El estudiante podrá retirarse de clases, prácticas de laboratorio y talleres únicamente con la autorización del profesor.

**Artículo 124.** 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 125.** Las ausencias por enfermedad tendrán que ser justificadas con la constancia médica correspondiente ante el director de escuela académica o centro regional, dentro de los cinco días hábiles posteriores, contados a partir de la última inasistencia.

**Artículo 126.** Cuando las inasistencias a clases se deban a enfermedad, el estudiante tendrá derecho a solicitar exámenes diferidos, siempre y cuando sus inasistencias no sobrepasen el 30% del número total de horas que corresponden a las asignaturas o módulos respectivos. En caso contrario, 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 127.** Para efectos de aplicación del presente reglamento, las faltas se clasificarán de acuerdo a la gravedad de las mismas, de la siguiente forma:

**127.1** 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.

**127.2** 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.

**127.3** 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 128.** 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 129.** 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 130.** El CDE será la instancia encargada de conocer los casos de indisciplina y resolver sobre los mismos emitiendo los acuerdos correspondientes.

**Artículo 131.** En caso de que el estudiante no esté de acuerdo con la resolución dada por el CDE, podrá apelar ante la Rectoría.

### **SANCIONES**

**Artículo 132.** Dependiendo de la gravedad de la falta, el CDE sancionará al estudiante infractor de la siguiente manera:

**132.1** Si la falta fuere grave, la sanción será:

**132.1.1** Llamado de atención verbal.

**132.1.2** Llamado de atención por escrito, con copia al expediente.

**132.2** Si la falta fuere muy grave, la sanción será:

**132.2.1** Suspensión temporal por un máximo de cinco días hábiles.

**132.2.2** Expulsión definitiva.

**132.2.3** El acumular dos llamadas de atención por escrito por diferentes razones, se considera como falta muy grave.

**132.2.4** 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 133.** Es suspensión temporal es aquélla que no exceda a una semana de actividades académicas.
- Artículo 134.** A cualquier falta que amerite una sanción por un período mayor al antes mencionado se le aplicará la expulsión definitiva.
- Artículo 135.** 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 136.** La resolución será comunicada al infractor por escrito y será adjuntada a su expediente, tanto en su escuela académica como en Administración Académica.
- Artículo 137.** 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 XXIII

### 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 138.** En ITCA - FEPADE, las autoridades, los administradores, 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 139.** La calidad de estudiante de ITCA - FEPADE otorga los Derechos y exige los Deberes citados a continuación:

#### DERECHOS DEL ESTUDIANTE

**Artículo 140.** Todo estudiante de la institución tiene derecho a:

- 140.1** Recibir formación integral en la carrera que cursare, utilizando los métodos, las tecnologías, los medios y recursos con que dispone la institución.
- 140.2** Acceder a los programas, actividades y servicios ofrecidos por la institución, que estén relacionados con su proceso de formación integral.
- 140.3** Recibir información oportuna de todos los asuntos académicos, administrativos y reglamentarios.

- 140.4** Ser escuchado y atendido por los docentes y por las autoridades institucionales por problemas académicos y económicos que pudieran afectar su rendimiento, guardando el debido respeto al momento de presentar alguna queja o reclamo.
- 140.5** Recibir su formación en un ambiente de equidad, trato justo, respeto mutuo e igualdad de oportunidades.
- 140.6** 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.
- 140.7** Ser escuchado por el director de la escuela académica o centro regional correspondiente.

### **DEBERES DEL ESTUDIANTE**

**Artículo 141.** Se establecen como deberes del estudiante los siguientes:

- 141.1** Respetar a sus compañeros, profesores, empleados, autoridades y a toda persona que se encuentre dentro de las instalaciones de ITCA - FEPADE.
- 141.2** 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.
- 141.3** Asistir a todas las actividades académicas dentro y fuera de jornada, tal como se lo exija su plan de estudios.
- 141.4** 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.
- 141.5** Dedicarse a sus estudios con responsabilidad, dando cumplimiento a sus compromisos académicos de manera oportuna.
- 141.6** Contribuir con su buen ejemplo y comportamiento al prestigio de la institución.
- 141.7** 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.
- 141.8** Mantenerse solvente con sus obligaciones económicas con la institución.
- 141.9** Conocer y acatar todas las disposiciones reglamentarias.
- 141.10** Conocer y practicar los valores institucionales.

## **CAPÍTULO XXIV**

### **RECORDATORIO SOBRE DATOS IMPORTANTES**

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser bachiller en cualquier opción.</li> <li>2. Recibir el Curso de Admisión.</li> <li>3. Ubicarte dentro del grupo de estudiantes con mejor resultado en el curso.</li> <li>4. Aprobar la entrevista personalizada.</li> </ol>
2	Período de inscripción al Curso de Admisión	Del 2 de octubre al 17 de noviembre de 2017 en Administración Académica.
3	Curso de Admisión para carreras duales	Del 20 Al 30 de noviembre de 2017
4	Desarrollo del Curso de Admisión para carreras tradicionales	Del 20 de noviembre al 4 de diciembre de 2017.
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).

## CAPÍTULO XXV

### 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.
2. Por Teléfono: Atención al Cliente: Tel. 2132-7415 y 2132-7416. Fax: 213- 7417
3. Correo Electrónico: [quejas@itca.edu.sv](mailto:quejas@itca.edu.sv).
4. Sitio Web: [www.itca.edu.sv](http://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 INGENIERIA ITCA – FEPADE PODRA HACER MODIFICACIONES AL CONTENIDO DE ESTA GUIA, SEGÚN LO REQUIERAN LAS CIRCUNSTANCIAS.**

**CUALQUIER MODIFICACIÓN QUE PUDIERA DARSE, SERA COMUNICADA OPORTUNAMENTE.**

# INSCRIPCIÓN 2018

 ITCA-FEPADE (Sitio Oficial)

 [www.itca.edu.sv](http://www.itca.edu.sv)

Institución pública con administración privada que transforma a sus estudiantes en profesionales de éxito.

**PBX: (503) 2132-7400**

**ITCA**  **FEPADE**  
**TÉCNICOS E INGENIEROS**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
GOBIERNO DE  
**EL SALVADOR**  
UNÁMONOS PARA CRECER



  
Comisión de Acreditación  
de la Calidad Académica  
INSTITUCIÓN  
ACREDITADA  
2015-2020