

# UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

## VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE:INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE:INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

PLAN CURRICULAR:2017

CARRERA PROFESIONAL: INGENIERÍA MECÁNICA

GRADO: BACHILLER EN INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA

TÍTULO PROFESIONAL: INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO

Elaborado por:  
Comisión curricular Escuela  
de Ingeniería Mecánica  
Eléctrica  
Fecha: 30/11/2016  
Fecha de actualización 18 de  
octubre

Revisado por:  
Vicerrectorado Académico  
Fecha: 07/11/2016

Aprobado por:  
Asamblea General de Asociados  
Decreto N° 113-2016-ASOC  
Fecha: 14 de diciembre 2016

## PLAN DE ESTUDIOS

CICLO I							
COD.	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Comprensión de textos y redacción básica	3	1	4	5	B	Ninguno
	Fundamentos de ingeniería mecánico-eléctrica	3	2	2	4	F	Ninguno
	Matemática básica	3	1	4	5	B	Ninguno
	Estrategias para aprendizaje autónomo	3	1	4	5	B	Ninguno
	Física de los cuerpos rígidos	4	3	2	5	F	Ninguno
	Desarrollo de competencias digitales	2	0	4	4	B	Ninguno
	Algoritmos y programación	2	1	2	3	F	Ninguno
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>31</b>		

CICLO II							
COD.	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Comprensión y redacción de textos académicos	3	1	4	5	B	Comprensión de textos y redacción básica
	Cálculo de una variable	4	2	4	6	F	Matemática Básica
	Física de la masa y la energía	4	2	4	6	F	Física de los cuerpos rígidos.
	Ecología y desarrollo sostenible	3	2	2	4	B	Estrategias para aprendizaje autónomo
	Química	4	3	2	5	F	Matemática Básica
	Dibujo técnico y geometría descriptiva	4	2	4	6	F	Fundamentos de ingeniería mecánico-eléctrica
	<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>32</b>		

Elaborado por: Comisión curricular Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica Fecha: 30/11/2016 Fecha de actualización 18 de octubre	Revisado por: Vicerrectorado Académico Fecha: 07/11/2016	Aprobado por: Asamblea General de Asociados Decreto N° 113-2016-ASOC Fecha: 14 de diciembre 2016
--	--	---

CICLO III							
COD.	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Filosofía	3	3	0	3	B	Ninguno
	Cálculo de varias variables	4	2	4	6	F	Cálculo de una variable
	Estadística y probabilidades	4	3	2	5	F	Cálculo de una variable
	Electricidad y magnetismo	4	3	2	5	F	Física de la masa y la energía
	Mecánica Estática	4	2	4	6	F	Matemática Básica Cálculo de una variable
	Dibujo de ingeniería	4	2	4	6	F	Dibujo técnico y geometría descriptiva
	TOTAL	23	15	16	31		

CICLO IV							
COD.	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Antropología filosófica	3	3	0	3	B	Filosofía
	Ecuaciones diferenciales	4	2	4	6	F	Cálculo de varias variables
	Circuitos eléctricos	4	2	4	6	F	Física de la Electricidad y Magnetismo
	Mecánica Dinámica	4	2	4	6	F	Mecánica Estática
	Ingeniería de los materiales	4	3	2	5	F	Química Física de la masa y energía
	Laboratorio de mediciones eléctricas	2	0	4	4	F	Electricidad y magnetismo
	TOTAL	21	12	18	30		

NOTA: La matrícula en los cursos de cuarto ciclo tendrán como pre requisito a la certificación A1 en idioma extranjero.

Elaborado por: Comisión curricular Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica Fecha: 30/11/2016 Fecha de actualización 18 de octubre	Revisado por: Vicerrectorado Académico Fecha: 07/11/2016	Aprobado por: Asamblea General de Asociados Decreto N° 113-2016-ASOC Fecha: 14 de diciembre 2016
---	--	---

CICLO V							
COD	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Ética	3	3	0	3	B	Antropología filosófica
	Métodos numéricos para ingenieros	4	2	4	6	F	Cálculo de Varias Variables
	Mecánica de materiales	4	3	2	5	F	Mecánica y Estática Cálculo de varias Variables
	Termodinámica clásica	4	3	2	5	F	Física de la masa y energía Cálculo de Varias Variables
	Electrónica de Potencia	4	2	4	6	F	Circuitos Eléctricos
	Mecánica de fluidos y máquinas hidráulicas	4	3	2	5	F	Ecuaciones diferenciales. Mecánica Dinámica
	TOTAL	23	16	14	30		

CICLO VI							
COD.	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Fe y cultura	3	3	0	3	B	Ética
	Transformadores y máquinas de corriente directa	4	3	2	5	E	Laboratorio de Mediciones Eléctricas
	Diseño de elementos de máquinas	4	2	4	6	F	Ingeniería de Materiales Mecánica de Materiales
	Cálculo por elementos finitos	3	1	4	5	F	Programación Aplicada Métodos numéricos para ingenieros
	Termodinámica aplicada	4	2	4	6	F	Termodinámica Clásica
	Dinámica de gases	4	2	4	6	F	Mecánica de Fluidos y Maquinas Hidráulicas
	TOTAL	22	13	18	31		

NOTA: La matrícula en los cursos de quinto ciclo tendrán como pre requisito la certificación A2 en idioma extranjero.

Elaborado por: Comisión curricular Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica Fecha: 30/11/2016 Fecha de actualización 18 de octubre	Revisado por: Vicerrectorado Académico Fecha: 07/11/2016	Aprobado por: Asamblea General de Asociados Decreto N° 113-2016-ASOC Fecha: 14 de diciembre 2016
---	--	---

CICLO VII							
COD.	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Moral católica	3	3	0	3	B	Fe y cultura
	Análisis técnico económico en ingeniería	3	2	2	4	E	Transformadores y máquinas de corriente directa
	Tecnología de la manufactura	4	3	2	5	E	Diseño de Elementos de Máquinas
	Transferencia de calor y masa	3	2	2	4	F	Termodinámica Aplicada
	Turbomáquinas	4	3	2	5	E	Termodinámica Aplicada Dinámica de gases
	Investigación en Ingeniería	3	1	4	5	F	Dinámica de gases
	Máquinas Síncronas y Motores de Inducción	3	2	2	4	E	Transformadores y Máquinas de corriente directa
	TOTAL	23	16	14	30		

CICLO VIII							
COD	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Doctrina social de la Iglesia	3	3	0	3	B	Moral católica
	Proyecto de Investigación	3	1	4	5	F	Investigación en Ingeniería
	Fundamentos de los sistemas de control	3	2	2	4	E	Ecuaciones Diferenciales Transformadores y Máquinas de corriente directa
	Ingeniería del mantenimiento	3	2	2	4	E	Análisis técnico económico en ingeniería
	Instalaciones eléctricas	3	2	2	4	E	Máquinas Síncronas y Motores de Inducción
	Diseño de sistemas mecánico-eléctricos	4	2	4	6	E	Diseño de elementos de máquinas
	Máquinas de combustión interna y externa	4	2	4	6	E	Transferencia de Calor y Masa Diseño de elementos de máquinas
	TOTAL	23	14	18	32		

NOTA: La matrícula en los cursos de octavo ciclo tendrán como pre requisito la certificación B1 en idioma extranjero.

Elaborado por: Comisión curricular Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica Fecha: 30/11/2016 Fecha de actualización 18 de octubre	Revisado por: Vicerrectorado Académico Fecha: 07/11/2016	Aprobado por: Asamblea General de Asociados Decreto N° 113-2016-ASOC Fecha: 14 de diciembre 2016
---	--	---

CICLO IX							
CO D.	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Impacto y gestión ambiental	3	1	4	5	E	160 créditos
	Seminario de Tesis I	3	1	4	5	E	Proyecto de Investigación
	Ingeniería del control y la automatización	3	1	4	5	E	Fundamentos de los sistemas de control
	Líneas de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica	4	3	2	5	E	Instalaciones eléctricas
	Electivo 1	3	2	2	4	E	Diseño de sistemas mecánico-eléctricos
	Formulación y evaluación de proyectos de ingeniería	3	1	4	5	E	Análisis económico en ingeniería
	Centrales eléctricas	4	2	4	6	E	Turbomáquinas
	TOTAL	23	11	24	35		

CICLO X							
COD	CURSO	Créditos	HORAS			Clas	Requisito
			HT	HP	Total		
	Seminario de Tesis II	3	1	4	5	E	Seminario de Tesis I
	Supervisión de proyectos de ingeniería	3	2	2	4	E	Formulación y evaluación de proyectos de Ingeniería
	Análisis de Sistemas Eléctricos de Potencia	4	2	4	6	E	Líneas de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica
	Electivo 2	3	2	2	4	E	Electivo 1
	Responsabilidad social del ingeniero	3	3	0	3	E	Impacto y gestión ambiental
	Centrales térmicas y cogeneración	4	2	4	6	E	Centrales Eléctricas
	TOTAL	20	12	16	28		

Elaborado por: Comisión curricular Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica Fecha: 30/11/2016 Fecha de actualización 18 de octubre	Revisado por: Vicerrectorado Académico Fecha: 07/11/2016	Aprobado por: Asamblea General de Asociados Decreto N° 113-2016-ASOC Fecha: 14 de diciembre 2016
---	--	---

Color	Área
	Estudios Generales
	Estudios Específicos
	Especialidad

Los cursos electivos son:

### Cursos electivos

Con el propósito de ofrecer al estudiante alternativas de diversificación, los planes académicos pueden diseñar cursos o asignaturas electivas que contribuyan a enriquecer la formación en aspectos relacionados con el ejercicio profesional, de acuerdo con sus intereses y necesidades, y con la evolución de su campo de conocimiento y de prácticas.

En este Plan de Estudios los cursos electivos están diseñados para complementar la formación del estudiante en líneas específicas de la carrera tales como:

1. Generación y Potencia
2. Automatización y control
3. Diseño y Manufactura
4. Gestión del Mantenimiento

El alumno podrá escoger hasta cuatro cursos electivos, los cuales, una vez elegidos deberá aprobar obligatoriamente para poder egresar, no siendo posible que remplace un curso electivo desaprobado por otro curso electivo.

El alumno podrá escoger hasta dos cursos electivos, los cuales, una vez elegidos deberá aprobar obligatoriamente para poder egresar, no siendo posible que remplace un curso electivo desaprobado por otro curso electivo.

<p>Elaborado por: Comisión curricular Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica Fecha: 30/11/2016 Fecha de actualización 18 de octubre</p>	<p>Revisado por: Vicerrectorado Académico Fecha: 07/11/2016</p>	<p>Aprobado por: Asamblea General de Asociados Decreto N° 113-2016-ASOC Fecha: 14 de diciembre 2016</p>
---	---	---

ITEM	LINEA DE CARRERA	ELECTIVO I	ELECTIVO II
1	Generación y Potencia	Subestaciones Eléctricas.	Protección y Coordinación de Sistemas Eléctricos.
2	Automatización y Control	Instrumentación y control.	Redes Industriales.
3	Diseño y Manufactura	Metodología del diseño mecánico.	Procesos de manufactura avanzada.
4	Gestión del Mantenimiento	Gestión de Mantenimiento.	Optimización de decisiones de Mantenimiento.

Cód.	CURSOS ELECTIVOS	Créditos	Horas		
			HT	HP	Total
	Subestaciones Eléctricas	3	2	2	4
	Protección y Coordinación de Sistemas Eléctricos	3	2	2	4
	Instrumentación y Control	3	2	2	4
	Redes Industriales	3	2	2	4
	Metodología del diseño mecánico	3	2	2	4
	Procesos de manufactura avanzado	3	2	2	4
	Gestión de Mantenimiento	3	2	2	4
	Optimización de decisiones de Mantenimiento	3	2	2	4

Para la obtención de cada certificación que ofrece la carrera, el alumno debe completar los siguientes cursos de cada módulo y además elaborar y sustentar un proyecto que demuestre la competencia alcanzada.

El módulo que debe completar para la certificación como Desarrollador de Software comprende lo siguiente:

### *Certificaciones adicionales*

Las certificaciones adicionales buscan incentivar a los alumnos a participar en actividades de educación continua que les permitan ir acercándose a la labor profesional.

Elaborado por: Comisión curricular Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica Fecha: 30/11/2016 Fecha de actualización 18 de octubre	Revisado por: Vicerrectorado Académico Fecha: 07/11/2016	Aprobado por: Asamblea General de Asociados Decreto N° 113-2016-ASOC Fecha: 14 de diciembre 2016
---	--	---



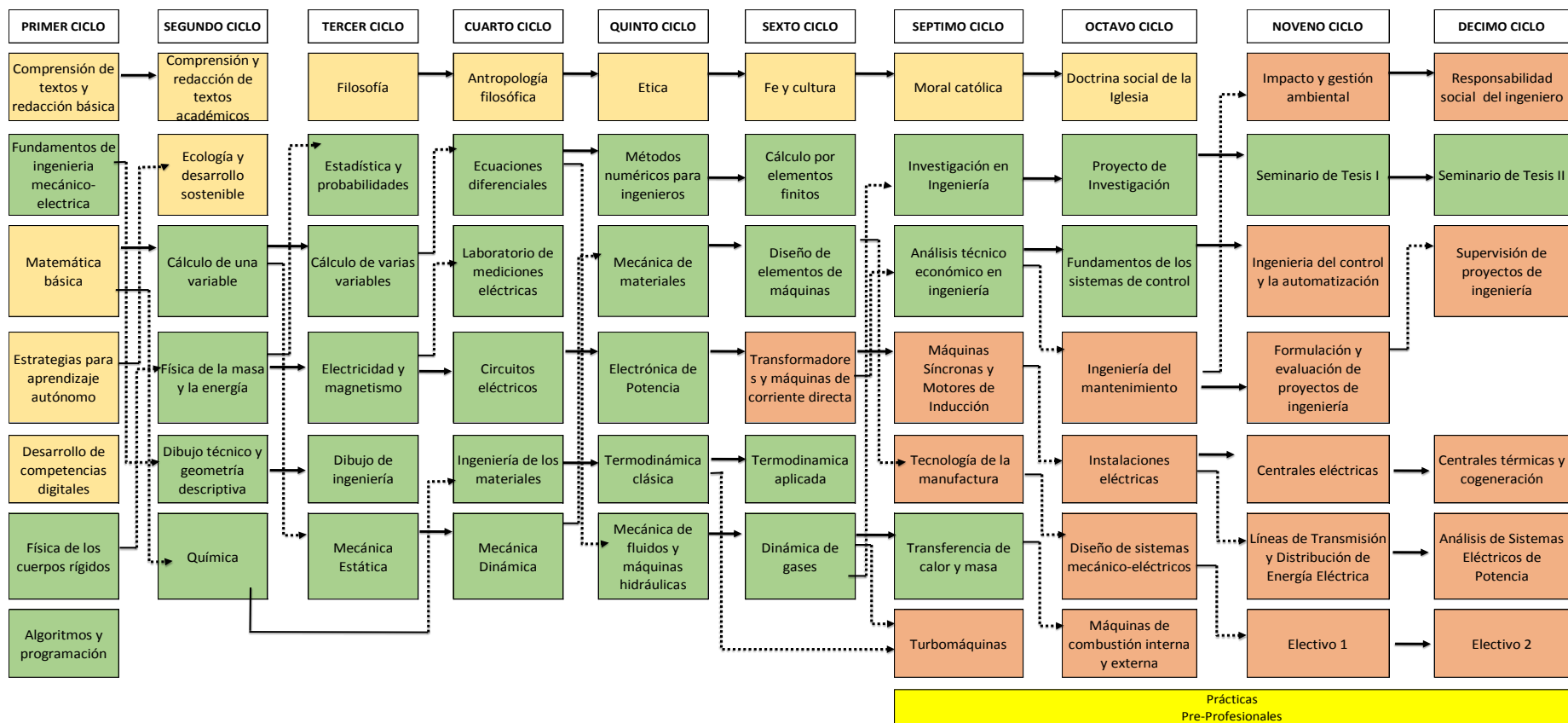
Durante la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica, el estudiante podrá obtener hasta tres certificaciones Pre – profesionales.

Las certificaciones están diseñadas de acuerdo a los contenidos de los cursos aprobados por el alumno en su plan de estudios y complementada por un curso de educación continua afín a la certificación solicitada, de acuerdo al siguiente cuadro:

ITEM	CERTIFICACION	REQUISITO	CURSO COMPLEMENTARIO
1	"Asistente en Diseño CAD".	Haber culminado el 5° ciclo.	"Diseño Mecánico Eléctrico CAD".
2	"Asistente de Proyectos Mecánicos Eléctricos".	Haber culminado el 7° ciclo.	"Elaboración de Proyectos en Ingeniería".
3	"Asistente en Ingeniería".	Haber culminado el 9° ciclo.	"Gestión de Proyectos en Ingeniería".

Elaborado por: Comisión curricular Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica Fecha: 30/11/2016 Fecha de actualización 18 de octubre	Revisado por: Vicerrectorado Académico Fecha: 07/11/2016	Aprobado por: Asamblea General de Asociados Decreto N° 113-2016-ASOC Fecha: 14 de diciembre 2016
---	--	---

## MALLA CURRICULAR



Elaborado por:  
Comisión curricular Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica  
Fecha: 30/11/2016  
Fecha de actualización 18 de octubre

Revisado por:  
Vicerrectorado Académico  
Fecha: 07/11/2016

Aprobado por:  
Asamblea General de Asociados  
Decreto N° 113-2016-ASOC  
Fecha: 14 de diciembre 2016

Elaborado por:  
Comisión curricular Escuela  
de Ingeniería Mecánica  
Eléctrica  
Fecha: 30/11/2016  
Fecha de actualización 18 de  
octubre

Revisado por:  
Vicerrectorado Académico  
Fecha: 07/11/2016

Aprobado por:  
Asamblea General de Asociados  
Decreto N° 113-2016-ASOC  
Fecha: 14 de diciembre 2016