



PLAN DE ESTUDIOS INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

Código de Programa/ Carrera/ Mención: P06

Grado Bachiller	Título Profesional	Mención
Bachiller en Ingeniería Mecánica y Eléctrica	Ingeniero (a) Mecánico (a) Electricista	-----

FUENTE / ELABORACION: Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	REVISADO POR: Comisión de Licenciamiento Institucional	APROBADO POR: Consejo Universitario Resolución N° 274-2019-CU
M.Sc. JUAN ANTONIO TUMIALAN HINOSTROZA DECANO	M.Sc. MARIA ROSA VASQUEZ PEREZ PRESIDENTA	Dr. JORGE AURELIO OLIVA NUÑEZ RECTOR



1. OBJETIVOS ACADÉMICOS

- Formar profesionales con amplias capacidades en el diseño, construcción, montaje, operación, mantenimiento, planeamiento, gestión y evaluación de sistemas electromecánicos aplicados a la generación, transformación y transmisión de la energía eléctrica.
- Lograr que nuestros egresados tengan una sólida formación humana: responsabilidad, rectitud moral y espíritu solidario.
- Desarrollar en nuestros egresados capacidades para ser emprendedores con los fundamentos necesarios de la gestión administrativa.
- Formar a nuestros egresados en las tecnologías que impulsen el desarrollo regional y nacional.
- Crear conciencia de la necesidad de la preservación del medio ambiente

2. PERFIL DE INGRESO

- Interés por descubrir nuevos hechos y resolver problemas, uso y manejo de máquinas y herramientas, las ciencias exactas, el estudio y aplicación de la técnica de la ingeniería y sistemas.
- Aptitud de razonamiento lógico en la resolución de problemas, facilidad de expresión verbal de conceptos, razonamiento gráfico visualizando representaciones en el plano y 3D, así como objetos en movimiento, concentración y destreza para el trabajo manual técnico y computacional.
- Actitud de observación, crítica, análisis, creativa, innovadora, emprendedora y propositiva.
- Conocimientos teóricos y prácticos de las ciencias físico-matemáticas antecedentes.
- Capacidades propias del razonamiento lógico: de análisis, síntesis y aplicación del conocimiento.
- Disposición para el autoaprendizaje que propicie su desarrollo intelectual, afectivo y social.
- Creatividad para resolver situaciones nuevas, lograr mejoras y solucionar problemas.
- Disponibilidad para trabajar en equipos.
- Responsabilidad, respeto, honestidad y solidaridad.

3. PERFIL DE EGRESO

El egresado del Programa Académico de Ingeniería Mecánica y Eléctrica es capaz de:

- Gestionar, planificar, supervisar y ejecutar los planes de mantenimiento y operación de las empresas eléctricas para la correcta operación de los sistemas de transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica.
- Diseñar y Construir Redes de baja, media y alta Tensión. Aplicando normatividad en el sector. Fomentando el desarrollo productivo y laboral.



- Brindar servicios de consultoría en energías renovables, aplicando los últimos avances tecnológicos.
- Elaborar estudios de eficiencia energética, evaluando la eficiencia de las instalaciones de energía en sus diferentes formas y aplicaciones, mejorando su distribución y uso, determinando la viabilidad de implantación de instalaciones solares, promocionando el uso eficiente de la energía y realizando propuestas de mejora, con la calidad exigida, cumpliendo la reglamentación vigente y en condiciones de seguridad.
- Organizar, administrar, planear y controlar las actividades de mantenimiento en una planta industrial.
- Diseñar y construir sistemas mecánicos que involucren control y mantenimiento de los mismo



4. PLAN DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CODIGO	SEMESTRE	TIPO	REQUISITOS	HORAS TEORICAS	HORAS PRACTICAS	CREDITOS TOTAL
CASTELLANO Y REDACCION TECNICA	HU171	1	G	NINGUNO	32	16	2,5
DIBUJO TECNICO EN INGENIERIA	IM110	1	E	NINGUNO	16	48	2,5
FISICA I	FF103	1	G	NINGUNO	64	32	5
MATEMATICA BASICA I	MM114	1	G	NINGUNO	64	32	5
MATEMATICA I	MM113	1	G	NINGUNO	64	32	5
SOCIOLOGIA GENERAL	SO174	1	G	NINGUNO	32	16	2,5
ECONOMIA GENERAL	EC173	2	G	NINGUNO	32	0	2
FISICA II	FF203	2	G	FISICA I	64	32	5
GEOMETRIA DESCRIPTIVA	IM103	2	G	DIBUJO TECNICO	32	32	3
MATEMATICA BASICA II	MM124	2	G	MATEMATICA BASICA I	64	32	5
MATEMATICA II	MM123	2	G	MATEMATICA I	64	32	5
QUIMICA GENERAL	QU103	2	G	MATEMATICA I	48	32	4
DISEÑO MECANICO I	IM210	3	E	DIBUJO TECNICO	16	64	3
ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	EE201	3	G	MATEMATICA II	32	32	3
FISICA III	FF303	3	G	FISICA II	64	32	5
MATEMATICA III	MM133	3	G	MATEMATICA II	64	32	5
MECANICA RACIONAL	IM221	3	E	FISICA II ; MATEMATICA II	64	32	5
PROGRAMACION DIGITAL	IM224	3	G	MATEMATICA II	32	48	3,5



NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CODIGO	SEMESTRE	TIPO	REQUISITOS	HORAS TEORICAS	HORAS PRACTICAS	CREDITOS TOTAL
ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS I	IM225	4	E	FISICA III ; MATEMATICA III	64	32	5
DISEÑO MECANICO II	IM222	4	E	DISEÑO MECANICO I	0	64	2
ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	IM223	4	E	FISICA III ; MATEMATICA III	48	16	3,5
ELEMENTOS DE MAQUINAS	IM220	4	E	MECANICA RACIONAL	16	48	2,5
INTRODUCCION AL DISEÑO ELECTRICO	IM236	4	E	FISICA III	16	32	2
MATEMATICA IV	MM143	4	G	MATEMATICA III	32	48	3,5
RESISTENCIA DE MATERIALES	IM301	4	E	MECANICA RACIONAL	64	32	5
ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS II	IM302	5	E	ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS I	64	32	5
ESFUERZO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS	IM323	5	E	RESISTENCIA DE MATERIALES	48	32	4
LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS I	IM306	5	E	ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS I	0	48	1,5
MECANICA DE FLUIDOS	IM303	5	E	MATEMATICA IV ; FISICA II	48	32	4
METODOS NUMERICOS EN INGENIERÍA	MM301	5	E	MATEMATICA IV	32	48	3,5
TERMODINAMICA I	IM304	5	E	MATEMATICA IV ; FISICA II	64	32	5
DINAMICA DE GASES	IM382	6	E	MECANICA DE FLUIDOS	48	32	4
LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS II	IM312	6	E	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS I	0	48	1,5
MAQUINAS ELECTRICAS I	IM322	6	E	ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS II	64	32	5
MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACION	IM310	6	E	ESFUERZO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS	32	64	4
MEDIDAS ELECTRICAS	IM321	6	E	ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS II	32	32	3
TERMODINAMICA II	IM360	6	E	TERMODINAMICA I	64	32	5



NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CODIGO	SEMESTRE	TIPO	REQUISITOS	HORAS TEORICAS	HORAS PRACTICAS	CREDITOS TOTAL
DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS I	IM403	7	E	ESFUERZO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS	64	32	5
INGENIERIA AUTOMOTRIZ	IM420	7	E	120 CREDITOS APROBADOS	16	48	2,5
INSTALACIONES ELECTRICAS	IM401	7	E	INTRODUCCION AL DISEÑO ELECTRICO	32	32	3
LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA I	IM404	7	E	MECANICA DE FLUIDOS ; TERMODINAMICA II	0	48	1,5
LABORATORIO DE MEDIDAS	IM402	7	E	MEDIDAS ELECTRICAS	0	48	1,5
MAQUINAS ELECTRICAS II	IM405	7	E	MAQUINAS ELECTRICAS I	64	32	5
TURBOMAQUINAS	IM406	7	E	TERMODINAMICA II ; DINAMICA DE GASES	64	32	5
ANALISIS DE SISTEMA DE POTENCIA	IM410	8	E	MAQUINAS ELECTRICAS II	64	32	5
DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINA II	IM413	8	E	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS I	64	32	5
ELECTRIFICACION RURAL Y URBANA	IM431	8	E	INSTALACIONES ELECTRICAS	16	48	2,5
ELECTRONICA INDUSTRIAL	IM411	8	E	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS II MAQUINAS ELECTRICAS II	48	16	3,5
INGENIERIA DE MANTENIMIENTO	IM430	8	E	140 CREDITOS APROBADOS	16	48	2,5
LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA II	IM414	8	E	LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA I	0	48	1,5
MAQUINAS TERMICAS I	IM412	8	E	LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA I TURBOMAQUINAS	48	32	4
CENTRALES ELECTRICAS I	IM502	9	E	TURBOMAQUINAS MAQUINAS TERMINAS I	48	32	4
CONTROLES ELECTRICOS Y AUTOMATIZACION	IM521	9	E	MAQUINAS ELECTRICAS II ELECTRONICA INDUSTRIAL	32	32	3
INGENIERIA DE ILUMINACION	IM520	9	E	INSTALACIONES ELECTRICAS	32	32	3



NOMBRE DE LA ASIGNATURA	CODIGO	SEMESTRE	TIPO	REQUISITOS	HORAS TEORICAS	HORAS PRACTICAS	CREDITOS TOTAL
MAQUINARIA INDUSTRIAL I	IM501	9	E	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINA II	48	32	4
MAQUINAS TERMICAS II	IM503	9	E	MAQUINAS TERMICAS I	48	32	4
PROCESOS TERMICOS I	IM504	9	E	TURBOMAQUINAS LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA II	48	32	4
CENTRALES ELECTRICAS II	IM510	10	E	CENTRALES ELECTRICAS I	48	32	4
ENERGETICA	IM530	10	E	MAQUINAS TERMICAS II	48	16	3,5
LINEAS DE TRANSMISION DE POTENCIA	IM531	10	E	ANALISIS DE SISTEMAS DE POTENCIA	48	32	4
MAQUINARIA INDUSTRIAL II	IM512	10	E	MAQUINARIA INDUSTRIAL I	48	32	4
PROCESOS TERMICOS II	IM511	10	E	PROCESOS TERMICOS I	48	32	4
PROYECTOS DE INGENIERIA	IM513	10	E	180 CREDITOS APROBADOS	32	32	3

5. MALLA CURRICULAR

El programa académico de Ingeniería Mecánica y Eléctrica tiene un total de 232 créditos divididos de la siguiente manera:

- 64 créditos de estudios generales
- 168 créditos de estudios específicos y de especialidad La distribución de las asignaturas en los semestres se da según la malla curricular siguiente:



	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
ESTUDIOS GENERALES	CASTELLANO Y REDACCION TECNICA	ECONOMIA GENERAL	ESTADISTICA Y PROBABILIDADES	MATEMATICA IV						
	FISICA I	FISICA II	FISICA III							
	MATEMATICA BASICA I	GEOMETRIA DESCRIPTIVA	MATEMATICA III							
	MATEMATICA I	MATEMATICA BASICA II	PROGRAMACION DIGITAL							
	SOCIOLOGIA GENERAL	MATEMATICA II								
		QUIMICA GENERAL								
ESTUDIOS DE ESPECIALIDAD	DIBUJO TECNICO EN INGENIERIA		DISEÑO MECANICO I	ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS I	ANALISIS DE CIRCUITOS ELECTRICOS II	DINAMICA DE GASES	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS I	ANALISIS DE SISTEMA DE POTENCIA	CENTRALES ELECTRICAS I	CENTRALES ELECTRICAS II
			MECANICA RACIONAL	DISEÑO MECANICO II	ESFUERZO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS II	INGENIERIA AUTOMOTRIZ	DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINA II	CONTROLES ELECTRICOS Y AUTOMATIZACION	ENERGETICA
				ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	LABORATORIO DE CIRCUITOS ELECTRICOS I	MAQUINAS ELECTRICAS I	INSTALACIONES ELECTRICAS	ELECTRIFICACION RURAL Y URBANA	INGENIERIA DE ILUMINACION	LINEAS DE TRANSMISION DE POTENCIA
				ELEMENTOS DE MAQUINAS	MECANICA DE FLUIDOS	MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACION	LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA I	ELECTRONICA INDUSTRIAL	MAQUINARIA INDUSTRIAL I	MAQUINARIA INDUSTRIAL II
				INTRODUCCION AL DISEÑO ELECTRICO	METODOS NUMERICOS EN INGENIERIA	MEDIDAS ELECTRICAS	LABORATORIO DE MEDIDAS	INGENIERIA DE MANTENIMIENTO	MAQUINAS TERMICAS II	PROCESOS TERMICOS II
				RESISTENCIA DE MATERIALES	TERMODINAMICA I	TERMODINAMICA II	MAQUINAS ELECTRICAS II	LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA II	PROCESOS TERMICOS I	PROYECTOS DE INGENIERIA
							TURBOMAQUINAS	MAQUINAS TERMICAS I		