



INGENIERIA

MECANICA ELECTRICISTA

PLAN 21105

- **INFORMACIÓN GENERAL**
- **PLAN DE ESTUDIOS**



1 - Perfil Del Ingeniero Mecánico Electricista

Acorde a los objetivos específicos de la carrera, el egresado de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, como Ingeniero Mecánico Electricista deberá ser:

- a) Un profesional que se comprometa con su medio social, interviniendo en la elaboración de las políticas referidas a su campo específico. Para ello deberá trabajar en forma interdisciplinaria con otros profesionales para lograr una evolución y transformación de la actividad en el país; de manera tal, que los logros tecnológicos, y su posterior desarrollo, resulten eficaces y eficientes en su implementación. Dichos logros tendrán como objetivo, no solo la bioseguridad del hombre, sino también la preservación del medio ambiente.-
- b) Deberá propiciar la investigación y la búsqueda de medios convenientes que eleven a generar nuevos espacios de participación e intervención en la industria.
- c) En el ámbito docente funcionará como un transmisor de experiencias y saber científico; formando nuevos profesionales capaces de enriquecer y continuar con el que hacer profesional.-
- d) La ética será una constante en el ejercicio profesional, poniendo en evidencia toda situación que atenté contra aquélla, no solo en al ámbito personal, sino también en el colectivo profesional.-



2 -Alcances e Incumbencias del Título (Res. 1232/01 del Min. de Educ.)

1. Proyecto, dirección, y ejecución de maquinas, equipos, aparatos, instrumentos, mecanismos y accesorios cuyo funcionamiento sea mecánico, eléctrico, térmico, hidráulico, neumático y o combinación de todos o algunos de los antes mencionados.
2. Proyecto, dirección, ejecución, explotación y mantenimiento de:
 - 2.1. Talleres, fábricas y plantas industriales.
 - 2.2. Sistemas de instalaciones de generación, transporte, y distribución de energía eléctrica, térmica y mecánica, incluyendo la conversión de estas a cualquier otra forma.
 - 2.3. Sistemas e instalaciones de fuerza motriz e iluminación.
 - 2.4. Sistemas e instalaciones para la elaboración de materiales metálicos y no metálicos y su transformación estructural y acabado superficial para al fabricación de piezas.
 - 2.5. Sistemas en instalaciones electrotérmicas, electroquímicas, electromecánicas, neumáticas, de calefacción, de refrigeración, de acondicionamiento de aire y ventilación.
 - 2.6. Sistemas e instalaciones para el transporte y almacenaje de sólidos y fluidos.
 - 2.7. Sistemas e instalaciones de tracción mecánica y/o eléctrica.
 - 2.8. Estructuras en general, relacionadas con la profesión (no se incluyen hormigón y albañilería).
 - 2.9. Laboratorios de ensayos de investigación y control de especificaciones vinculados con los incisos anteriores.
3. Asuntos de ingeniería legal, económica, financiera y seguridad industrial relacionados con los incisos anteriores.
4. Arbitraje, pericias y tasaciones relacionados con los incisos anteriores.



3 Características centrales del Plan

Las características centrales del nuevo plan son las siguientes:

1. Duración 5 años.
2. Articulación semestral.
3. Primer año común con las otras carreras de Ingeniería.
4. Carga horaria máxima por semana de 17 puntos.
5. Un (1) Ciclo de Nivelación de cinco semanas de duración que otorga 3 puntos (72 hs).
6. Materias obligatorias que suman 158 puntos y que equivalen a 3792 hs. Con la materia optativa se suman 160 puntos y que equivalen a 3840 hs. Para obtener el grado académico de Ingeniero Mecánico Electricista, el alumno deberá acreditar los 158 puntos entre el: Ciclo de Nivelación, Materias Obligatorias, Práctica Supervisada y Proyecto Integrador, las que en su totalidad suman 3792 horas

4 Objetivos generales de la Carrera de Ingeniería Mecánica

Electricista

Los objetivos de la carrera apuntan a lograr formar un profesional que sea capaz de: interpretar, analizar, resolver; dirigir y desarrollar su tarea en áreas tales como:

1. Generación, transformación y transmisión de energía termo - fluido - mecánica.
2. Mecanismos y Máquinas.
3. Estructuras de metal, madera y materiales compuestos.
4. Sistemas hidráulicos, neumáticos, de combustible, de climatización y de emergencia.
5. Higiene, seguridad y contaminación ambiental
6. Sistemas e Instalaciones de energía eléctrica, térmica, mecánica, química y/o combinación de las anteriores.



5 - Departamentos y Correlatividades de las Asignaturas (Por Semestre)

Ciclo de Nivelación	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Secretaría	Ciclo de nivelación	3		72	
	Académica	(Matemática)	1,5			
		(Física)	1			
		(Ambientación Universitaria)	0,5			
		3		72		
Semestre 1°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Enseñanza	Introducción a la Ingeniería	1	1,5	24	Amb. Universitaria
	Matemática	Introd. A la Matemática	4	6	96	Matemática
	Diseño	Sist. De Rep. En Ingeniería	3	4,5	72	
	Computación	Informática	3,5	5,25	84	Matemática
			11,5	17,25	276	

Semestre 2°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Diseño	Representación Asistida	2	3	48	Sist. de Rep. en Ingeniería
	Matemática	Análisis Matemático I	3	4,5	72	Intr. a la Matemática
	Física	Física I	4	6	96	C.N. Física Intr. a la Matemática
	Matemática	Álgebra Lineal	3	4,5	72	Intr. a la Matemática
	Química	Química Aplicada	3	4,5	72	Matemática CN
		15	22,5	360		

Semestre 3°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Matemática	Análisis Matemático II	4	6	96	Análisis Matem. I Álgebra Lineal
	Materiales y Tecnología	Materiales I	2	3	48	Física I, Química Aplicada
	Física	Física II	4	6	96	Análisis Matem. I Física I
	Estructuras	Estructuras Isostáticas	3	4,5	72	Física I
	Matemática	Probabilidad y Estadísticas	3	4,5	72	Análisis Matem. I
			16	22,5	384	



Semestre 4°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Computación	Métodos Numéricos	2.5	3,75	60	Análisis Matem. I
	Electrotecnia	Análisis Matemático III	4	6	96	Análisis Matemático II
	Electrotecnia	Electrotecnia Gral.	4	6	96	Física II, Análisis Matem. II
	Estructuras	Mecánica de las Estructuras	3	4,5	72	Estruct. Isostáticas,
	Electrotecnia	Dibujo Técnico	3	4,5	72	Representación Asistida
			16,5	23,25	396	

Semestre 5°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Enseñanza	Módulo Inglés	2	3	48	
	Física	Termodinámica	4	6	96	Física I Análisis Matem. II
	Física	Mecánica Racional	4	6	96	Física I Análisis Matem. III
	Materiales y Tecnología	Materiales II	2	3	48	Materiales I
	Electrónica	Electrónica Aplicada	4	6	96	Electrotecnia Gral.
			16	24	384	

Semestre 6°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Aeronáutica	Mecánica de los Fluidos	4	6	96	Termodinámica, Mecánica Racional
	Máquinas	Mecanismos y Elementos de Máquinas	4	6	96	Mecánica de las Estructuras , Mecánica Racional
	Electrotecnia	Elementos y Equipos Eléctricos	3	4,5	72	Materiales II, Electrotecnia Gral.
	Electrónica	Teoría de Control	3	4,5	72	Mecánica Racional, Electrónica Aplicada
	Ing. Legal y Econo.	Economía	2	3	48	Análisis Matem. I
			16	24	384	



Semestre 7°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Estructuras	Calculo Estructural I	3	4,5	72	Mecánica de las Estructuras, Mecánica Racional
	Electrotecnia	Instalaciones Electromecánicas	4	6	96	Elementos y Equipos Eléctricos
	Ing. Legal y Econo.	Ingeniería Legal	2	3	48	Economía
	Electrotecnia	Máquinas Eléctricas Asinc. Y Transformadores	3	4,5	72	Elementos y Equipos Eléctricos
	Producción Calidad y Administ	Organización Industrial	3	4,5	72	Economía
			15	22,5	360	

Semestre 8°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Electrotecnia	Distribución de Energía Eléctrica	3	4,5	72	Elementos y Equipos Eléctricos
	Estructuras	Calculo Estructural II	3	4,5	72	Calculo Estructural I
	Electrotecnia	Máquinas Eléctricas Sincronas y de Cte. Cont.	3	4,5	72	Máquinas Eléctricas Asinc. Y Transformadores
	Máquinas	Máquinas I	3	4,5	72	Mecanismos y Elementos de Máquinas
	Electrotecnia	Sistemas de Medición	4	6	96	Instalaciones Electromecánicas, Electrónica Aplicada
			16	24	384	

Semestre 9°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Producción Calidad y Administ	Seguridad e Higiene Industrial y Medio Ambiente	2	3	48	Organización Industrial
	Electrotecnia	Centrales y Estaciones y Transporte de Energía Eléctrica	3	4,5	72	Distribución de Energía Eléctrica
	Electrónica	Sistemas de Control	3	4,5	72	Teoría de Control
	Maquinas	Maquinas II	4	6	96	Maquinas I
	Mecánica	Tecnología Mecánica	4	6	96	Mecanismos y Elementos de Máquinas, Materiales II
			16	22,5	384	



Semestre 10°	Departamento Responsable	Asignatura	Puntos	Carga Semanal	Carga Semestral	Correlativas
	Mat. Tec. Maq.	Diseño Electromecánico	4	6	96	Calculo Estructural II, Maquinas II
	Escuela IME	Practica Supervisada	8,5	12,75	204	
	Escuela IME	Proyecto integrador	4,5	6,75	108	Según Reglamento
			17	25,5	408	
Optativa	Escuela de Lenguas	Módulo de Portugues	2	3	48	



6 Distribución De La Carga Horaria Según El Área Temática

Ciencias Básicas	
Materias	Horas
CN Matemática	36
CN Física	24
Introd. a la Matemática	96
Sist. De Rep. En Ingeniería	72
Informática	84
Análisis Matemático I	72
Representación Asistida	48
Física I	96
Química Aplicada	72
Álgebra Lineal	72
Análisis Matemático II	96
Física II	96
Probabilidad y Estadísticas	72
Métodos Numéricos	60
Análisis Matemático III	96
Dibujo Técnico	72

Tecnologías Básicas	
Materias	Horas
Estructuras Isostaticas	72
Materiales I	48
Mecánica de las Estructuras	72
Mecánica Racional	96
Materiales II	48
Mecánica de los Fluidos	96
Electrotecnia General	96
Mecanismos y Elementos de Maquinas	96
Sistemas de Medición	96
Termodinámica	96



Tecnologías Aplicadas	
Materias	Horas
Electrónica Aplicada	96
Teoría de Control	72
Elementos y Equipos Eléctricos	72
Maq. Eléctricas Asíncronas y Transformadores	72
Calculo Estructural I	72
Instalaciones Electromecánicas	96
Calculo Estructural II	72
Maquinas I	72
Distribución de la Energía Elec.	72
Maq. Eléctricas Sincronas y de Cte. Cont.	72
Maquinas II	96
Tecnología Mecánica	72
Sistemas de Control	72
Centrales y Estaciones Eléctric y Tpte. E. E.	72
Diseño Electromecánico	96
Proyecto Integrador	108
Practica Supervisada	200

Complementarias	
Materias	Horas
Ambientación Universitaria	12
Introducción a la Ingeniería	24
Ingles	48
Economía	48
Ingeniería Legal	48
Organización Industrial	72
Seguridad e Higiene Industrial y Medio Ambiental	48