



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA

**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
MECANICA Y ELECTROMECHANICA - DIME**

**PLAN DE DESARROLLO
2022-2025**

CARRERA: INGENIERÍA ELECTROMECHANICA

SEDE: CAMPUS UNIVERSITARIO - UNA

CIUDAD: SAN LORENZO

Marzo, 2022



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA 2022-2025

ÍNDICE GENERAL

Contenido

INTRODUCCIÓN (FIUNA)	3
3 ANTECEDENTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNA	4
4 ANTECEDENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA	54
54- FUNDAMENTO Y ALCANCE DEL PLAN DE DESARROLLO	75
75- IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA	86
86- DIAGNÓSTICO DE LA CARRERA	96.1
96.1 SITUACIÓN ACTUAL	96.2
96.2 ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS.	116.2.1
116.2.1 FORTALEZAS	11
11 OPORTUNIDADES	12
12 DEBILIDADES	127
127- MARCO INSTITUCIONAL	147.1
147.1 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES INSTITUCIONALES DE LA FIUNA	147.2
147.2 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA CARRERA	157.3
157.3 DURACIÓN DE LA CARRERA	167.4
167.4 REQUISITOS PARA EL EGRESO DE LA CARRERA	167.5
167.5 AUTORIDADES DE LA CARRERA	177.6
177.6 PERFIL GENERAL DEL INGENIERO ELECTROMECÁNICO	177.7
177.7 PERFIL ESPECÍFICO DEL INGENIERO ELECTROMECÁNICO	188
188. EJES ESTRATÉGICOS	209
209- COMITÉ DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA.	35
35 10- BIBLIOGRAFÍA	36

1. INTRODUCCIÓN



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

El Plan de Desarrollo de la Carrera de Ingeniería Electromecánica, toma como referencia el PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA UNA 2021-2025, ajustándose al mismo, en referencia a los logros esperados.

Se ha elaborado un plan que guarda fidelidad y hace propias las expectativas de crecimiento de la FIUNA y que asume con igual responsabilidad sus necesidades y deseos, en consonancia con los requerimientos del mercado que recibirá a sus egresados y del sector productivo que opta por sus servicios.

De igual manera, se enmarca en los objetivos estratégicos considerados en el Plan Estratégico Institucional de la FIUNA 2021 – 2025 y en los ejes estratégicos establecidos en el Plan Estratégico de la Universidad Nacional de Asunción 2021-2025 que considera como tales la “Calidad de los procesos académicos”, la “Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación (I+D+I)”, la “Vinculación con la sociedad a través de la extensión universitaria atendiendo el desarrollo sostenible” y el “Desarrollo institucional”.

La conformación del Consejo Asesor de la carrera se ha constituido en un importante elemento de apoyo, que en la riqueza de su pluralidad ha colaborado con el aporte de su análisis, para que la carrera defina la dirección en la que debe crecer.

En este contexto, el Plan de Desarrollo de Ingeniería Electromecánica, se fundamenta en los pilares principales de la educación DOCENCIA, INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO, EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN CON EL MEDIO Y GESTIÓN ACADÉMICA, poniendo especial énfasis en las necesidades de actualización de contenidos y herramientas del Plan de Estudios de la carrera, el empoderamiento del plantel docente, la atención y seguimiento al proyecto



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

académico, la consolidación de sus laboratorios, el relacionamiento con el sector productivo y las actividades de Extensión e Investigación.

2. ANTECEDENTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNA (FIUNA)

En mayo de 1.921, el presidente Manuel Gondra, firmó el decreto de creación de la Escuela de Agrimensura, aprobándose su plan de estudios y el nombramiento del personal docente, que funcionaba anexa a la UNA y a la cual podían ingresar los estudiantes de bachillerato, después de aprobar el cuarto curso.

Por Decreto del Poder Ejecutivo de fecha 10 de marzo de 1.926, se crea la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) *“para satisfacer las necesidades públicas y contribuir a la formación de técnicos indispensables para acelerar el progreso material del país”* Este objetivo inicial, ha impulsado la habilitación de diversas especialidades de ingeniería, conforme a las necesidades del país.

Para materializar el proyecto, se contrata profesores rusos y se establece un plan de estudios con una fuerte formación en física y matemáticas para la formación de agrimensores e ingenieros generalistas con capacidad de enfrentar desafíos y formar los cuadros directivos del país.

En el año 1995 por Resolución del Consejo Superior Universitario N° 4793-00-95 se cambia la denominación de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas por Facultad de Ingeniería de la UNA (FIUNA).

En este contexto, la FIUNA ha formado profesionales ingenieros en diversas áreas y ha contribuido al desarrollo del país, a través de sus



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

egresados, que han pasado a formar cuadros técnicos y directivos en diversos ámbitos del quehacer nacional.

3. ANTECEDENTES DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA

En la década del 70, se inició la construcción de la represa de Itaipú, generando una importante demanda de profesionales ingenieros. Ante la necesidad de contar con técnicos y cuadros directivos, especialmente ingenieros mecánicos y electricistas, se inician los estudios para formar ingenieros en estas áreas en el país, a fin de satisfacer la demanda de profesionales que se presentaría.

Por Resolución del Consejo Superior Universitario N° 1185-01-75, de fecha 20 de marzo de 1975, se crea la carrera de Ingeniería Electromecánica. La Carrera se estructura en base a las ya existentes en la FIUNA, con un ciclo básico común y un ciclo profesional.

En el año 1992, se realiza un seminario taller para definir el perfil del ingeniero electromecánico y el Consejo Directivo de la FIUNA, aprueba la reestructuración del plan de estudios de la carrera. Posteriormente en el año 1994, se realizó un seminario en la ANDE (Administración Nacional de Electricidad), para identificar el perfil del ingeniero electromecánico y se debatió sobre la conveniencia de separar la carrera en eléctrica y mecánica. Fruto de este debate, se consideró la posibilidad que opte por una de las ramas en los últimos años de su carrera.



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

Con esta premisa, se diseñó el Plan Ingeniería 2000, vigente en la facultad. La propuesta presenta dos orientaciones para que los alumnos, conforme a su interés, orienten su perfil de salida hacia el área mecánica o eléctrica.

Durante el proceso de autoevaluación de la carrera electromecánica, en el año 2005, se detectó la necesidad de profundizar la formación en el área mecánica. Teniendo en cuenta que en el país no se contaba con la formación en ingeniería mecánica, en el año 2006 se conforma una comisión para analizar la pertinencia de la carrera y presentar una propuesta.

En el mes de mayo del 2013, se realizó un Taller con la participación de miembros del Consejo Directivo, Director Académico, Director de Departamentos, Director y Coordinadores de Carrera, Jefes y Coordinadores de Departamentos, egresados y estudiantes de las diversas carreras, para la presentación del ajuste curricular de cada carrera, en base a las propuestas de los Departamentos. Cada una de ellas fue analizada y ampliamente debatida. Las observaciones fueron revisadas en grupos de trabajo por carrera, consensuándose una propuesta definitiva que fue socializada y elevada al Consejo Directivo para su aprobación final.

La propuesta, se encuadra en las premisas establecidas en el “Proyecto Académico 2005”, que apuntaban a reducir las tasas de repitencia sin afectar la calidad de la enseñanza.

Por Resolución del Consejo Superior Universitario N° 0346-00-2013, se homologó el ajuste curricular Plan 2013 de las carreras de Ingeniería Civil, Industrial, Electromecánica, Electrónica, Geográfica y Ambiental, Mecánica y Mecatrónica de la Facultad de Ingeniería.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

La Carrera Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA) está acreditada en el *Modelo Nacional* de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), según Resolución N° 66/2018 de esta institución. **La acreditación corresponde al periodo 2018-2023.**

Así también la Carrera Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA), está acreditada en el *Sistema ARCU-SUR* de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), según Resolución N° 431/2018 de esta institución. **La acreditación corresponde al periodo 2018-2024.**

4- FUNDAMENTO Y ALCANCE DEL PLAN DE DESARROLLO

El Plan de Desarrollo tiene como fundamento y bases las referencias contenidas en el Plan Estratégico Institucional de la FIUNA 2022 – 2025 (PEI) que sirven de soporte e inspiración al accionar educativo de la carrera de Ingeniería Electromecánica.

El Plan de Desarrollo de la carrera de Ingeniería Electromecánica tendrá como periodo de implementación tres años del 2022 al 2025. Específicamente iniciando en el mes Julio de 2022 y finalizando en el mes de Julio del 2025.

5- IDENTIFICACIÓN DE LA CARRERA



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECAICA 2022-2025

IDENTIFICACIÓN	
Nivel Académico	CARRERA DE GRADO
Nombre de Carrera	INGENIERÍA ELECTROMECAICA
Título que otorga	INGENIERA/O MECÁNICA/O
Tipo	PROFESIONAL
Duración	10 Semestres + TFG
Carga Horaria	Horas Cátedra: 4.440 Horas Reloj: 3.700
Total de Materias	58 + Pasantía y TFG
Materias del Ciclo Básico	21
Materias del Ciclo Profesional	37
Extensión	60 horas
Pasantía	PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA DE 400 HORAS
Modalidad	PRESENCIAL
Localidad en que se dicta	Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Asunción Campus Universitario San Lorenzo
Año de Habilitación e Inicio de Actividades Académicas	20 de marzo de 1975

6- DIAGNÓSTICO DE LA CARRERA

6.1 SITUACIÓN ACTUAL

La carrera de Ingeniería Electromecánica cuenta actualmente con 586 estudiantes matriculados en el 1er. Ciclo 2022. En la última graduación del 10/03/2022 egresaron 50 Ingenieros (44 hombres y 6 mujeres).



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

Flujo de estudiantes de la Carrera de Ingeniería Electromecánica en los últimos 10 años		
Año	Nº total de matriculados	Nº egresados
2021	750	50
2020	709	34
2019	807	45
2018	898	80
2017	870	30
2016	585	37
2015	770	50
2014	693	42
2013	671	46
2012	607	32
2011	576	28

El plantel docente está constituido por 40 docentes escalafonados, con categoría docente de Adjunto o Asistente, trabajando con el apoyo de docentes encargados de cátedra, así como la de auxiliares de cátedra.

Además, la carrera a fin de lograr el nivel académico deseado para sus estudiantes cuenta con:

- Docentes de tiempo completo, de medio tiempo, docentes técnicos e investigadores, que acompañan el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Laboratorios disponibles para la carrera, de tal forma a fortalecer el desarrollo de las clases prácticas en asignaturas del ciclo básico como en las del ciclo profesional ayudando al fortalecimiento de los conceptos teóricos, la prestación servicios a terceros, así también



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

como en la elaboración y la ejecución de proyectos de investigación, son los siguientes:

- Laboratorio de Electrotecnia: **LE**
- Laboratorio de Plástico: **LP**
- Laboratorio de Mecánica y Termotecnia: **LMYT**
- Laboratorio de Ensayos no Destructivos: **LEND**
- Laboratorio de Metalmecánica: **LM**
- Laboratorio de Metalúrgica y Corrosión: **LMYC**
- Laboratorio de Mecánica y Energía: **LME**
- Laboratorio de Ensayos Eléctricos: **LEE**
- Laboratorio de Soldadura y Servicios Afines: **LSSA**
- Laboratorio de Rodados – CETUNA: **LR**
- Laboratorio de Automatismo y Robótica: **LAR**
- Laboratorio de Física
- Laboratorio de Química
- Laboratorio de Energías Renovables: **LER**
- Laboratorio de Diagnóstico y Mantenimiento

6.2 ANÁLISIS DE FORTALEZAS, OPORTUNIDADES, DEBILIDADES Y AMENAZAS.

6.2.1 FORTALEZAS

- ✓ La carrera se encuentra acreditada en el modelo Nacional y sistema ARCUSUR de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).
- ✓ Muy alta demanda a nivel nacional de los egresados.
- ✓ Plantel docente y de gestión con amplia experiencia académica.



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

- ✓ Plantel docente con experiencia laboral en el ejercicio profesional.
- ✓ Infraestructura edilicia acorde a la demanda académica.
- ✓ Laboratorios equipados que favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- ✓ Aulas equipadas con proyectores, computadoras personales, acceso a internet y climatizadas.
- ✓ Existencia de la Coordinación de Innovación Académica.
- ✓ Opciones de movilidad estudiantil.
- ✓ Apoyo académico y bienestar estudiantil.
- ✓ La Carrera cuenta con Convenios con el Sector Empresarial.
- ✓ Utilización de la TIC´s como apoyo a la docencia.
- ✓ Líneas de Investigación actualizadas.
- ✓ Líneas de Extensión Universitaria actualizadas.
- ✓ Personal Administrativo de gran experiencia comprometido con el desarrollo de la carrera.
- ✓ Acervo bibliográfico.
- ✓ Permanente actualización y difusión informativa sobre temas relacionados a la carrera en el portal institucional.
- ✓ Llamado en forma periódica a concurso de Títulos, Méritos y Aptitudes para escalonamiento docente.
- ✓ Llamado en forma sistemática a concurso docente para designación de encargados de cátedra.
- ✓ Llamado en forma anual a concurso para designación de laboratoristas y auxiliares de Laboratorio.

6.2.2 OPORTUNIDADES

- ✓ Contar con donaciones de diversos organismos.
- ✓ Mejorar la evaluación del desempeño docente.
- ✓ Incrementar el número de Laboratorios certificados de la carrera.
- ✓ Incrementar la eficiencia terminal (egreso y titulación).
- ✓ Vinculación con sociedades y agrupaciones gremiales.
- ✓ Adecuarse a las tecnologías emergentes.
- ✓ Ampliar el número de oferta de prestación de servicios a terceros.



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECANICA 2022-2025

- ✓ Servicio de asesoría en línea a través de medios virtuales.
- ✓ Crecimiento en programas de movilidad estudiantil.
- ✓ Mejorar la inducción laboral de nuestros egresados mediante acciones de vinculación y estrategias de seguimiento a empleadores.
- ✓ Mayor aprovechamiento de los recursos de aprendizaje en línea.
- ✓ Necesidad de realizar desarrollos científicos y tecnológicos en el país.
- ✓ Participar en concursos nacionales e internacionales con promoción científica.

6.2.3 DEBILIDADES

- ✓ Número de Docentes de tiempo completo.
- ✓ Participación en programas de servicio social comunitario y multidisciplinario.
- ✓ Movilidad académica de docentes e investigadores en doble vía a nivel nacional e internacional.
- ✓ Poca oferta de programas académicos de posgrados.
- ✓ Alto índice de reprobación en Ciencias Básicas.
- ✓ Mayor oferta de Programas Académicos de Postgrados.
- ✓ Limitada participación de estudiantes y docentes en proyectos de investigación y publicaciones.
- ✓ Poca cantidad de docentes con el grado de PHD o Doctorado concluido.
- ✓ Poca cantidad de docentes con publicaciones en revistas indexadas nacional o internacional.
- ✓ Poca cantidad de docentes en estancias cortas en Universidades extranjeras.
- ✓ Poca cantidad de convenios con otras facultades del exterior.
- ✓ Poca cantidad de convenios servicios y/o con empresas del sector privado.
- ✓ Presupuesto limitado para la actualización de laboratorios.
- ✓ Baja cantidad de alumnos con conocimiento de idiomas extranjeros.
- ✓ Poca actualización docente escalafonado en cursos de Posgrado.

6.2.4 AMENAZAS



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

- ✓ Inestabilidad presupuestaria, por variación permanente del PGN.
- ✓ Reducida participación de los Ingenieros en la toma de decisiones nacionales.
- ✓ Estudiantes provenientes del nivel medio con bajo perfil académico.
- ✓ Incremento de instituciones que otorgan título intermedio.
- ✓ Bajo crecimiento económico nacional.
- ✓ Nivel de deserción.
- ✓ Clima de inseguridad a nivel nacional.
- ✓ Bajo financiamiento del estado a las universidades públicas.
- ✓ Profesionales de otras áreas incursionando en el área.
- ✓ Insuficiente Becas del estado para Postgrado e Investigación.
- ✓ Requerimiento del mercado laboral de RRHH calificados en nuevas áreas de la ingeniería (energías renovables).
- ✓ Nuevas carreras de grado en Ingeniería.
- ✓ Oferta académica en otras facultades de la UNA.
- ✓ Ingreso de Docentes de otras facultades/Universidades con publicaciones y cursos de posgrado finalizado.



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

7- MARCO INSTITUCIONAL

7.1 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES INSTITUCIONALES DE LA FIUNA

MISIÓN

Formar profesionales en ciencias de la ingeniería, innovadores, éticos capaces de contribuir al bienestar de la sociedad a través de la aplicación y difusión del conocimiento científico de calidad que son generados en nuestros programas de pre grado, grado, posgrado y proyectos de investigación orientados a resolver las necesidades de la sociedad y contribuir en el desarrollo nacional.

VISIÓN

Ser una institución educativa de excelencia, moderna, ética e innovadora en la formación de profesionales en las ciencias de la ingeniería con una sólida oferta de formación estructurada, transparente, de calidad, orientada a las necesidades de la sociedad, priorizando las investigaciones relevantes comprometidas con el medio ambiente y de impacto en el desarrollo nacional.

VALORES

- Compromiso
- Integridad
- Ética
- Respeto
- Solidaridad
- Transparencia
- Excelencia
- Equidad
- Inclusividad



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

7.2 MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS DE LA CARRERA

MISIÓN

Formar integralmente ingenieros competentes en el área mecánica y eléctrica respondiendo a las necesidades del desarrollo nacional y regional, con capacidad para el aprendizaje continuo, comprometidos con las necesidades sociales y la preservación del medio ambiente.

VISIÓN

Ser una carrera acreditada, con procesos continuos de evaluación, planificación y en el cumplimiento de sus funciones de docencia, investigación y extensión.

OBJETIVOS

La carrera de Ingeniería Electromecánica de la Facultad de Ingeniería está basada en tres disciplinas: Técnica, Administrativa y Científica. Dotando al egresado de capacidades técnicas para operar, mantener y supervisar obras, servicios y productos electromecánicos de tecnología conocida convencional y ya construidos, seleccionar la mejor alternativa de Anteproyectos y Proyectos Electromecánicos, cualidades para administrar y gerenciar empresas, administrar recursos humanos.



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

7.3 DURACIÓN DE LA CARRERA

La carrera tendrá una duración de 5 años, estructurada en 10 semestres académicos, excluyendo el curso de nivelación y el tiempo requerido para la preparación y presentación del Trabajo Final de Grado.

El año calendario está dividido en dos ciclos académicos: En el primer ciclo académico, coincidente con el primer semestre del año calendario, se dictarán las asignaturas correspondientes a los semestres impares; y en segundo ciclo académico, coincidente con el segundo semestre del año calendario, se dictarán las asignaturas correspondientes a los semestres pares.

7.4 REQUISITOS PARA EL EGRESO DE LA CARRERA

Para obtener el Título de Grado de Ingeniero Electromecánico, el estudiante deberá:

- Aprobar todas las asignaturas troncales del ciclo Básico y del ciclo Profesional
- Completar el número mínimo de créditos requeridos en el plan de estudios de la carrera para las asignaturas optativas y electivas.
- Cumplir con los requerimientos en idiomas, en redacción y comunicación oral y escrita en idioma español.
- Cumplir los requisitos de pasantía
- Presentar y tener aprobado el Trabajo Final de Grado.



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

7.5 AUTORIDADES DE LA CARRERA

Las principales decisiones para planificar y gerenciar el desarrollo y mejora continua de la Carrera de Ingeniería Electromecánica corresponden a las autoridades de la Facultad de Ingeniería: Decano, Vice Decano y el Consejo Directivo. Para un mejor funcionamiento misional de la carrera la misma es dependiente del Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica, que a su vez con el apoyo de la Coordinación de Grado, la Comisión Asesora y la de Autoevaluación de la Carrera, comisiones designadas por el Consejo Directivo de la FIUNA, con la responsabilidad de realizar la evaluación y asesoramiento continuo del funcionamiento de la carrera apuntando a la mejora continua, teniendo capacidad de iniciativa y participación en los distintos aspectos concernientes al Plan de Estudios de la Carrera.

7.6 PERFIL GENERAL DEL INGENIERO DE LA FIUNA

El Ingeniero es un profesional que debe poseer las siguientes capacidades:

- Capacidad de análisis de problemas de ingeniería y toma de decisiones.
- Capacidad de síntesis.
- Capacidad de gestión.
- Hábitos de estudio y de indagación de la realidad circundante, de la búsqueda de la información ordenada, de la lectura actualizada, del estudio de temas y materias que contribuyen a su actualización permanente y su elevación científica y cultural.
- Una cultura general y criterio interdisciplinario.



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA 2022-2025

- Aptitudes para la dirección del personal y capacidad de liderazgo.
- Hábitos de disciplina, economía y empleo racional de los medios.
- Un amplio sentido de los valores espirituales, morales y éticos.
- Habilidades especiales como el desarrollo de la creatividad, la delegación, la comunicación y motivación.

En el marco de su formación profesional adquirirá habilidades, aptitudes y conocimientos para:

- Administrar y gerenciar empresas y Recursos Humanos.
- Trabajar en equipo multidisciplinario.
- Gerenciar la complejidad de la práctica profesional que implica adquirir capacidades para formular estrategias, integrar y formar grupos de trabajo, negociar y resolver conflictos.
- Reconocer la problemática general relativa al desarrollo humano.
- Tomar iniciativas en la preservación del medio y del equilibrio ecológico.
- Anticipar las consecuencias de la actividad humana en el uso de los recursos naturales para mitigar el perjuicio ambiental.
- Realizar proyectos no rutinarios.
- Investigar, adaptar y crear nuevas tecnologías.

7.7 PERFIL ESPECÍFICO DEL INGENIERO ELECTROMECÁNICO

El Ingeniero Electromecánico deberá ser un profesional con habilidades, actitudes y conocimientos suficientes y necesarios para:



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926’*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

- Operar, mantener y supervisar obras y servicios de índole eléctrico y mecánico de tecnología conocida y convencional.
- Proyectar y construir obras que utilicen máquinas, mecanismos y energía eléctrica siguiendo Normas y Manuales, y brindar servicios de tecnología y convencional.
- Realizar estudios de Factibilidad Técnico – Económico de Proyectos Electromecánicos.
- Seleccionar alternativas de Anteproyectos y Proyectos Electromecánicos.
- Estar suficientemente capacitado para trabajar en equipo multidisciplinario.
- Asumir compromisos de mejoras para el desarrollo humano y social.
- Cumplir las normas ecológicas y medioambientales.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

8. EJES ESTRATÉGICOS

EJE 1: DOCENCIA

PEI FIUNA: IMPULSAR PROCESO DE RENOVACIÓN CURRICULAR DE LAS CARRERAS DE GRADO.

PROPOSITO 1: PERFIL DE EGRESO ACTUALIZADO. PLANES Y PROGRAMAS ACTUALIZADOS

OBJETIVOS:

- Actualizar el Perfil de Egreso de la Carrera.
- Actualizar el plan de estudio y los programas de las diferentes asignaturas de la Carrera en forma periódica.
- Actualizar la misión, visión y objetivos de la carrera.

METAS	RESPONSABLE	FECHA	MEDIOS PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	ACCIONES
Relevar los datos y elaborar una propuesta de ajustes al perfil de egreso de la carrera de Ingeniería Electromecánica.	Dirección de Departamento Coordinador de Grado de la Carrera. Consejo Asesor de la Carrera.	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none">• Informe sobre demandas del mercado de trabajo y la situación actual del conocimiento en las disciplinas relacionadas con la Carrera.• Informe de análisis de resultados de encuestas a egresados y empleadores sobre el perfil deseado del egresado según necesidades y demanda del medio.• Propuesta de ajustes del Perfil de Egreso con la misión y visión de la carrera.	<ul style="list-style-type: none">• Conformación de un comité de trabajo de la carrera para la actualización del Perfil de egreso.• Elaboración y aplicación de encuestas a egresados y empleadores sobre características deseables de los egresados y la demanda del mercado de Ingenieros Electromecánicos.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

Definir una propuesta de actualización periódica del plan de estudios y programas de la carrera.	Dirección de Departamento Coordinador de Grado de la Carrera. Consejo Asesor de la Carrera	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de actualización del Plan de Estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de un equipo de trabajo para la actualización del plan de estudio. Realización de reuniones de trabajos para verificación de avances de propuestas del plan de estudios. Elaboración de un informe sobre la situación actual de los programas de estudio de la carrera.
Contar con una propuesta actualizada de misión, visión y objetivos de la carrera	Dirección de Departamento Coordinador de Grado de la Carrera. Consejo Asesor de la Carrera	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de misión, visión y objetivos actualizados de la carrera 	<ul style="list-style-type: none"> Conformación de un comité de trabajo para la actualización de la misión, visión y objetivos de la carrera.

EJE 1: DOCENCIA

PEI FIUNA: FOMENTAR LA CAPACITACIÓN A NIVEL DEL PLANTEL DE DOCENTES E INVESTIGADORES DE PRIMER NIVEL

PROPÓSITO 2: MEJORAR LA CALIDAD DEL PLANTEL DOCENTE

OBJETIVOS

- Promover la participación del plantel docente, en constantes capacitaciones pedagógicas y TICs.
- Promover la participación de los docentes en capacitaciones continuas y postgrados relacionados a su área de conocimiento.
- Promover la evaluación del Desempeño Docente



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

- Incrementar el número de docentes

METAS	RESPONSABLE	FECHA	MEDIOS PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	ACCIONES
Incrementar el número de docentes y auxiliares que participan en cursos de capacitación en el uso de TICs, gestión efectiva del proceso enseñanza aprendizaje actualización y postgrado.	Decano. Dirección de Departamento. Coordinador de Grado Dirección de Postgrado	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones realizadas. • Número de docentes y auxiliares que participan en los cursos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de demandas por área para programación de cursos de capacitación, actualización y postgrado. • Diseño y aprobación de los cursos.
Capacitar a los docentes en la utilización de los softwares disponibles para la carrera				
Implementar políticas de incentivo para el plantel docente. para publicaciones de materiales didácticos en línea, técnicos, participación y presentaciones en congresos y seminarios.	Decano Dirección de Departamento Dirección Financiera	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Número de docentes beneficiados con incentivos • Número de publicaciones realizadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de recursos de apoyo tecnológico y financiero necesarios para publicación.
Optimizar la Evaluación del Desempeño Docente	Dirección de Departamento Coordinación de Grado Coordinación de Gestión de Calidad	continuo	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de resultados de la Evaluación del Desempeño Docente • Informe de las medidas correctivas e impacto de la evaluación del desempeño docente 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar efectivamente la evaluación de desempeño docente • implementar medidas correctivas • evaluar el impacto de las medidas correctivas



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

Aumentar gradualmente el número de docentes a medio tiempo y tiempo completo, incorporados a las diversas actividades académicas	Decano Director de Departamento Dirección Financiera		<ul style="list-style-type: none"> Número de docentes incorporados. Áreas de actividad 	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de recursos para el incremento del número de docentes de dedicación integral, asignados especialmente a actividades de docencia.
--	--	--	--	--

EJE 1: DOCENCIA

PEI FIUNA: IMPLEMENTAR ESTRATEGIAS DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA ORIENTADAS AL DESARROLLO SOSTENIBLE. POTENCIAR LA INTERNACIONALIZACIÓN DE LA FIUNA.
PROPÓSITO 3: FORMACIÓN INTEGRAL DEL ALUMNO

OBJETIVOS

- Incorporar efectivamente a la carrera actividades extracurriculares: servicios, actividades técnicas, culturales y deportivas
- Fortalecer y promover los programas de idiomas
- Incentivar la movilidad de estudiantes nacionales e internacionales.

METAS	RESPONSABLE	FECHA	MEDIOS PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	ACCIONES
Incrementar las actividades extracurriculares que otorgan créditos a los estudiantes (servicios, actividades técnicas, culturales y deportivas) según líneas de extensión de la carrera.	Dirección de Departamento. Dirección de Extensión. Coordinación de Extensión.	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> Informe de actividades extracurriculares y créditos otorgados a estudiantes de la carrera. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de las Líneas de Extensión incluyendo el desarrollo sostenible Elaboración de cronograma de actividades Realización de actividades específicas por parte de la Coordinación de Extensión.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA 2022-2025

Incrementar el número de estudiantes que participan del programa de idiomas de la FIUNA	Dirección de Extensión Coordinación de Extensión	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> Informe de cantidad de estudiantes participantes del programa de idiomas 	<ul style="list-style-type: none"> Difusión del programa de idiomas Implementación de cursos modulares de inglés técnico. Implementación de cursos modulares de portugués, alemán y francés.
Incentivar la participación de estudiantes de Ingeniería Electromecánica en Programas de Movilidad	Coordinación de Grado Dirección Académica Coordinación de Movilidad Académica	Continuo	<ul style="list-style-type: none"> Informe de charla sobre movilidad Número de estudiantes participantes en programas de movilidad 	<ul style="list-style-type: none"> Realización de charlas sobre movilidad académica para estudiantes de ingeniería Electromecánica Gestión de convenios para movilidad

EJE 1: DOCENCIA

PEI FIUNA: FORTALECER LA INFRAESTRUCTURA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE LA FIUNA

PROPÓSITO 4: ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA A LAS NECESIDADES DE LA CARRERA (LABORATORIOS e INFORMÁTICA)

OBJETIVOS

- Fortalecer los Laboratorios utilizados por la Carrera de Ingeniería Electromecánica adecuándolos a sus necesidades.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

- Fortalecer los Laboratorios Informáticos adecuándolos a las necesidades de la carrera
- Acreditar los Laboratorios para la prestación de servicios

METAS	RESPONSABLE	FECHA	MEDIOS PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	ACCIONES
Intensificar las prácticas laboratoriales conforme a las necesidades de las cátedras de Ingeniería Electromecánica.	Dirección de Departamento Coordinador de Laboratorios. Dirección de Finanzas	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Propuestas de mejoramiento de laboratorios aprobadas. • Listado de equipos incorporados. • Informe de adecuación de la capacidad de los laboratorios. • Guía de prácticas de laboratorios de la carrera actualizadas. • Registro de participación de alumnos en las prácticas laboratoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevamiento de los requerimientos laboratoriales de la carrera. • Elaboración de propuestas para el mejoramiento de los laboratorios y la creación de otros según las necesidades o requerimientos. • Gestión de recursos • Redacción y aprobación de guías de laboratorio. • Elaboración del plan de inversión • Implementación y seguimiento del plan.
Consolidar el Laboratorio de Energía Renovables.	Dirección de Departamento Coordinador de Laboratorios.	Inicio febrero 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de adecuación del laboratorio. • Guía de prácticas del laboratorio aprobadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de recursos para dotar de insumos el laboratorio • Relevamiento de las prácticas de laboratorio • Redacción y aprobación de guías de laboratorio.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

Adecuar los laboratorios y sus equipamientos e insumos a los requerimientos de la carrera		Inicio noviembre 2022 continuo		<ul style="list-style-type: none"> • Relevamiento de los requerimientos laboratoriales • Elaboración de un plan de adquisiciones • de equipos e insumos • Gestión de los recursos para las implementaciones de las mejoras necesarias •
Adecuar los laboratorios informáticos incorporando software y hardware, conforme las necesidades de las cátedras	Dirección de Departamento Coordinación de grado DTI Dirección de Finanzas	Inicio noviembre 2022 Continuo	<ul style="list-style-type: none"> • Informe del relevamiento de software y hardware necesarios para las cátedras • Informe de adecuación de los laboratorios informáticos con software 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevamiento de las necesidades de las cátedras en lo referente a software y hardware • Elaboración de propuestas • Gestión de recursos • Promoción de los Software disponibles para la carrera
Contar con Laboratorios acreditados para la prestación de Servicio	Decano Dirección de Departamento Coordinación de Laboratorios	2023 Continuo	Laboratorios acreditados Laboratorios inscriptos al proceso de acreditación	Gestión de los recursos necesarios Gestión para iniciar los procesos de acreditación



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECAICA 2022-2025

EJE 2: INVESTIGACIÓN y POSTGRADO

**PEI FIUNA: FORTALECER LOS PROGRAMAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN CON LA PARTICIPACIÓN DE DOCENTES, EGRESADOS Y ESTUDIANTES.
FORTALECER LOS PROGRAMAS DE POSTGRADO Y FORMACIÓN CONTÍNUA.**

PROPÓSITO: 1 FORTALECIMIENTO DE POSTGRADOS EN LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECAICA

OBJETIVOS

- Promover el desarrollo de programas de maestrías y/o doctorados en áreas de interés de la carrera.
- Incrementar el número de estudiantes, egresados y docentes formados en cursos de posgrados en el área de la carrera.
- Fortalecer vínculos con otras instituciones relacionadas a la carrera

METAS	RESPONSABLE	FECHA	MEDIOS PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	ACCIONES
Promover el programa de postgrados en Ingeniería Eléctrica con énfasis en Sistema de Potencia y Distribución	Dirección de Departamento Coordinación de Postgrado e Investigación Dirección de Postgrado	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none">• Adecuaciones realizadas al programa• Publicaciones en la web oficial• Estudiantes matriculados en el programa.• Nº de Docentes participantes	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de los recursos necesarios para el desarrollo del programa• Publicación de la apertura y /o convocatoria al programa• Gestión de recursos que facilite una mayor participación Consultar con el ing. Encina



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

<p>Promover la participación de estudiantes, egresados y docentes de la carrera en programas de Postgrado</p>	<p>Dirección de Departamento Coordinación de Postgrado e Investigación Dirección de Postgrado</p>		<ul style="list-style-type: none"> Número de estudiantes, egresados y docentes participantes 	<ul style="list-style-type: none"> Apoyar la participación de estudiantes, egresados y docentes en programas de postgrado Gestionar recursos necesarios
<p>Desarrollar programas interinstitucionales, mediante alianzas y vínculos con universidades pares, instituciones y organizaciones públicas y/o privadas, relacionadas a la carrera.</p>	<p>Dirección de Departamento Coordinación de Postgrado e Investigación Coordinación de Relaciones Institucionales Dirección de Postgrado Dirección de Finanzas</p>	<p>Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025</p>	<ul style="list-style-type: none"> Convenios firmados Docentes incorporados Proyectos asociados al programa. 	<ul style="list-style-type: none"> Aprobación del programa y gestión de convenios. Incorporación de docentes e investigadores. Gestión de recursos de financiamiento. Prácticas en otras unidades académicas
<p>Ofrecer cursos de talleres capacitación y actualización en temas relacionados con la carrera</p>				<p>Identificar las necesidades de cursos y capacitaciones en Docentes y estudiantes Diseño de los cursos ofrecidos Gestión de los recursos que facilite el desarrollo de los cursos</p>



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

EJE 2: INVESTIGACIÓN y POSTGRADO

PEI FIUNA: FORTALECER LOS PROGRAMAS Y LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN CON LA PARTICIPACIÓN DE DOCENTES, EGRESADOS Y ESTUDIANTES.

PROPÓSITO: 2 FORTALECIMIENTO DE LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS

- Promover el desarrollo de las líneas de investigación, acorde con las áreas de interés de la carrera.
- Incorporar Docentes Investigadores a tiempo
- Incrementar la participación de estudiantes y docentes en actividades de investigación científica y tecnológica.

METAS	RESPONSABLE	FECHA	MEDIOS PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	ACCIONES
Desarrollar líneas de investigación aplicadas para la carrera.	Dirección de Departamento Coordinación de Postgrado e Investigación Dirección de Investigación Dirección de Finanzas	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none">• Publicaciones en revistas arbitradas, congresos, seminarios y eventos científicos nacionales e internacionales.• Proyectos de investigación desarrollados por la institución.	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de Investigación colaborativa.• Incorporación de docentes investigadores.• Gestión de recursos de financiamiento.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

Incentivar la participación en redes de investigación con otras instituciones.	Dirección de Departamento Coordinación de Postgrado e Investigación Dirección de Investigación	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> Participación en reuniones con investigadores de la red. Convenio de intercambio docente/ investigador 	<ul style="list-style-type: none"> Participación en redes de investigación asociativas Gestión para la incorporación e intercambio de docente, alumnos e investigadores
Incentivar el Desarrollo Tecnológico Nacional	Dirección de Departamento Coordinación de Postgrado e Investigación Dirección de Investigación	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de innovación aplicado. Desarrollo de productos o servicios creativos 	<ul style="list-style-type: none"> Transferencia de conocimiento a la sociedad. Divulgación de tecnología desarrollada
Orientar los TFG´s hacia las líneas de investigación definidas para el Departamento			<ul style="list-style-type: none"> Número de TFG orientadas a las líneas de investigación de la carrera Listado de tutores de tesis 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de los temas de TFG dentro de las líneas de investigación de la carrera Contar con tutores de tesis para la carrera

EJE 3: EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN CON EL MEDIO



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

PEI FIUNA: INCREMENTAR FUENTES ALTERNATIVAS DE FINANCIAMIENTO PARA EL CRECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA, TECNOLÓGICA Y TALENTO HUMANO.

PROPÓSITO 1: ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA CON VINCULACIÓN A EMPRESAS PÚBLICAS Y PRIVADAS

OBJETIVOS

- Prestar servicios y asistencia técnica a la comunidad.
- Incentivar la realización de los TFGs como proyectos de ayudas comunitarias.

METAS	RESPONSABLE	FECHA	MEDIOS PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	ACCIONES
Contar con programas de Prestación de Servicios o de asistencia técnica a la comunidad y a entidades públicas y privadas.	Dirección de Extensión. Dirección de Departamento. Coordinador de Grado de la Carrera. Coordinación de Extensión.	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none">• Listado de servicios o asistencia técnica prestados a la comunidad.• Listado de servicios o asistencia técnica prestados a entidades públicas.• Banco de proyectos de TFGs que pueden desarrollarse como ayuda comunitaria.	<ul style="list-style-type: none">• Elaboración y presentación de propuestas de asistencia técnica a la comunidad• Elaboración y presentación de propuestas de conferencias y seminarios técnicos.• Plan de difusión de los servicios ofrecidos• Seguimiento e implementación del plan.
Promover la prestación de servicios del Laboratorio de Soldaduras y servicio a fines				Ver Coordinador de laboratorios
Implementar el Taller de Diagnóstico y Mantenimiento de la FIUNA	Director de Departamento			Guía Didácticas y escuela de soldadura



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

				Laboratorio de Soldadura y servicios a fines
--	--	--	--	--

EJE 3: EXTENSION Y VINCULACION CON EL MEDIO

PEI FIUNA: IMPLEMENTAR EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTOS, TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS, RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

PROPÓSITO 2: VINCULACIÓN CON EL MEDIO

OBJETIVOS

- Fortalecer los vínculos con instituciones nacionales y extranjeras, a fin de promover la realización de proyectos conjuntos de intercambios, extensión e investigación.
- Fortalecer los vínculos con el sector público y privado que posibiliten desarrollar actividades conjuntas sobre temas de interés mutuo.
- Promover convenios con instituciones educativas nacionales y extranjeras.

METAS	RESPONSABLE	FECHA	MEDIOS PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	ACCIONES
Fortalecer el intercambio de docentes y estudiantes con instituciones nacionales e internacionales, en el marco de convenios específicos	Dirección Académica Dirección de Finanzas Dirección de Departamento	Inicio Julio 2022 Fin Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Número de estudiantes y docentes participantes de programas de intercambios con otras instituciones • Detalle de convenios firmados. • Normativas académicas para el intercambio de estudiantes aprobado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar e implementar programas de intercambio de docentes y estudiantes: • Gestión de convenios específicos para el intercambio de docentes y estudiantes • Establecimiento de normativas académicas para el intercambio de estudiantes.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

	<p>Coordinación de Postgrado e Investigación</p> <p>Coordinación de Extensión</p>			<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de recursos financieros para la implementación efectiva de los programas.
<p>Gestionar anualmente convenios con el sector público y privado, sobre temas de interés mutuo en el área de competencia de la carrera.</p>	<p>Dirección de Departamento.</p> <p>Coordinación de Grado de la Carrera.</p> <p>Coordinación de Extensión.</p>	<p>Inicio Julio 2022</p> <p>Fin Julio 2025</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de convenios con el sector público y privado gestionados en áreas de competencia de cada carrera • Informe de actividades realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de convenios con el sector público y privado en las áreas de competencia de la carrera. • Identificación de temas de interés común para su desarrollo.

EJE 4: GESTIÓN ACADÉMICA

PEI FIUNA: IMPULSAR EL MODELO DE GESTIÓN BASADO EN PROCESOS Y LA EFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE LA CALIDAD INSTITUCIONAL

PROPÓSITO 2: DOTAR DEL ENFOQUE BASADO EN PROCESOS A LA GESTIÓN ACADÉMICA-ADMINISTRATIVA

OBJETIVOS

- Implementar mecanismos de gestión de calidad en los procesos académicos administrativos.



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

METAS	RESPONSABLE	FECHA	MEDIOS PARA VERIFICAR SU CUMPLIMIENTO	ACCIONES
<p>Establecer procedimientos para cada uno de los componentes de la gestión académica-administrativa.</p> <p>Implementar auditorías de gestión de calidad en la gestión académica.</p>	<p>Dirección de Finanzas</p> <p>Dirección de Departamento.</p> <p>Coordinador de Grado de la Carrera.</p> <p>Coordinador de Extensión</p>	<p>Inicio Julio 2022</p> <p>Fin Julio 2025</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Procedimiento implementado. ● Manual de funciones ● Resultado de las auditorías. ● Cursos realizados. ● Mejorar la infraestructura destinada a la circulación de personas discapacitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Revisar y ajustar los procedimientos. ● Desarrollar la documentación pertinente.
<p>Identificar y seleccionar los procesos académicos.</p> <p>Estructurar el Mapa de Procesos</p> <p>Describir los procesos.....</p>				



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

9- COMITÉ DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA.

COMITÉ DE ELABORACIÓN		
N°	Nombre y Apellido	Cargo
1	Por.Ing. Carlos Gustavo Martínez	Director del Departamento de Ingeniería Mecánica y Electromecánica
2	Prof.MSc. Ing. Juan Carlos Silvero	Director Académico
3	Prof.Ing. Edgar Castro	Coordinador de Grado de la Carrera de Ingeniería Electromecánica.
4	Ing. Mario Aníbal Cáceres Aguirre	Comité de Autoevaluación
5	Prof. Dr.Ing. Felipe Rafael Mitjans Amarilla	Comité de Autoevaluación
6	Prof. Ing. Andrés González Alvarenga	Comité de Autoevaluación
7	Prof. Ing. Francisco Javier González Benítez	Comité de Autoevaluación
8	Est. Enzo Santiago Perruchino Escadriolo	Comité de Autoevaluación



“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECHANICA 2022-2025

10- BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Plan Estratégico Institucional de la FIUNA Periodo 2021-2025.
http://www.ing.una.py/Resoluciones2021/ConsejoDirectivo/1487/1487_2021_015_Plan_Estrategico_FIUNA_2021-2025.pdf
- ✓ Plan Estratégico de la UNA 2021-2025.
<https://www.una.py/plan-estrategico/>
- ✓ Plan Estratégico de la FIUNA 2018-2022.
http://www.ing.una.py/?page_id=27155
- ✓ Ley 4995 de la Educación Superior.
<https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/4401/ley-n-4995-de-educacion-superior>
- ✓ Reglamento Académico FIUNA
http://www.ing.una.py/pdf/421_2012reglamento-academico.PDF
- ✓ Ley 5136 Educación Inclusiva
<https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2698/educacion-inclusiva>
- GOBERNANZA FIUNA
http://www.ing.una.py/?page_id=460
- Administración Nacional de Electricidad
https://www.ande.gov.py/informaciones_utiles.php
- Viceministerio de Minas y Energía
<https://www.ssme.gov.py/>
- Posgrado Fiuna
http://www.ing.una.py/?page_id=985
- Laboratorios
http://www.ing.una.py/?page_id=622



*“Tradición y Excelencia en la formación de Ingenieros”
Desde 1926*

Sede Central - Campus de la UNA, San Lorenzo | Sede Isla Bogado, Luque | Filial Ayolas, Misiones.

PLAN DE DESARROLLO DE LA CARRERA DE INGENIERÍA ELECTROMECÁNICA 2022-2025

Dirección de Investigación

http://www.ing.una.py/?page_id=863

Extensión Universitaria

http://www.ing.una.py/?page_id=15086

Prestaciones de Servicios

http://www.ing.una.py/?page_id=48870

Publicaciones FIUNA

<https://www.researchgate.net/institution/Universidad-Nacional-de-Asuncion/department/Facultad-de-Ingenieria>