

RESOLUCIÓN N° 765/2025

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA) Carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Campus San Lorenzo

En la XXIV sesión del Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), de fecha 10 de diciembre de 2025, se adopta la siguiente resolución:

VISTO:

El Memorándum de Entendimiento sobre la Creación de Implementación de un Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias para el Reconocimiento Regional de la Calidad Académica de las respectivas Titulaciones en el MERCOSUR y los Países Asociados y sus anexos.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que la Carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo, se sometió voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo de MERCOSUR administrado por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).
2. Que dicho Sistema cuenta con normas regionales para la acreditación de Carreras de Ingenierías, contenidas en los siguientes documentos:
 - Manual del Sistema ARCU-SUR, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación de Carreras universitarias del MERCOSUR;
 - Convocatoria para las carreras de Ingenierías en el marco del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del MERCOSUR.
 - CRITERIOS DE CALIDAD para la acreditación ARCU-SUR de la carrera INGENIERÍA.
 - Guía de autoevaluación del Sistema ARCU-SUR.
 - Guía de pares del Sistema ARCU-SUR.
3. Que, en fecha 20 de junio de 2025, la Universidad Nacional de Asunción, presentó el informe de autoevaluación y la guía de antecedentes, realizado por la carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo, de acuerdo a las instrucciones establecidas por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) en el marco del Sistema ARCU-SUR.

-2-

4. Que, los días 30 de septiembre, 1 y 2 de octubre de 2025, la carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR conformado por Armando Blaires (Paraguay), Gustavo Meschino (Argentina) y Carlos Montenegro (Colombia) designados por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).
5. Que, en fecha 31 de octubre de 2025, el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe que señala las principales características de la Carrera, teniendo como parámetros de evaluación las dimensiones, componentes, criterios e indicadores elaborados para las Carreras de Ingenierías, en el marco del Sistema ARCU-SUR, los propósitos declarados por la misma Carrera y la visita del Comité de Pares.

RESOLUCIÓN N° 765/2025

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA) Carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Campus San Lorenzo

6. Que, dicho informe fue enviado a la Universidad Nacional de Asunción, para su conocimiento.
7. Que, el día 14 de noviembre de 2025, la Carrera de Ingeniería electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, traves de la Nota N° 1828 la Prof. Dra. Zully Vera de Molinas Rectora de la Universidad Nacional de Asunción. Remitió a la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) su conformidad con el contenido general, con respecto del Informe Preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
8. Que, el 20 de noviembre de 2025, se recibió el Informe Final de los Pares Evaluadores y el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° XXIV de fecha 10 de diciembre de 2025, emitiendo su dictamen.

CONSIDERANDO:

1. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Asunción, Campus San Lorenzo presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

-3-

a) Contexto institucional:

La carrera se inserta en una estructura institucional robusta, con una planificación estratégica formal y coherente (Planes Estratégicos de la UNA y la FIUNA). Se evidencia una transición hacia una gestión por procesos, impulsada por un área de Calidad con cuatro departamentos y personal capacitado en normas ISO, demostrando una evolución proactiva en su administración.

El proceso de admisión es riguroso y transparente, reconocido por la comunidad. Consta de un examen consistente en una prueba básica y un curso probatorio de tres meses que asegura una base nivelada para los ingresantes.

La cultura de autoevaluación es consolidada y participativa, con comités que, aunque no permanentes, han funcionado por largos periodos, correspondientes a las sucesivas acreditaciones nacionales y de ARCUSUR. El comité de autoevaluación funciona de manera ad hoc y no como un órgano permanente con designación formal, lo que podría restarle continuidad.

La gestión de la carrera es democrática, con representación de todos los estamentos en los órganos de gobierno. Las normativas y reglamentos son claros, públicos y se aplican sistemáticamente. Las directoras de áreas clave como finanzas y administración son percibidas como altamente calificadas, lo que fortalece la gestión.

Se identifica una necesidad de ampliar la oferta de programas de postgrado específicos del área de electrónica, ya que la oferta actual aún no cubre todas las áreas de especialización demandadas por graduados y docentes, para ser coherentes con las focalizaciones propuestas en el Plan de Estudios.

A pesar de contar con sistemas de información robustos, se percibe que la comunicación interna podría ser más fluida, dependiendo en ocasiones de canales informales como WhatsApp.

RESOLUCIÓN N° 765/2025

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA) Carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Campus San Lorenzo

Podría revisarse la situación de los estudiantes que no aprueban el curso de ingreso, que quedan en un estado sin acompañamiento institucional hasta el siguiente año.

Algunos programas de bienestar, como la asignación de estímulos económicos para eventos, carecen de una regulación sistemática.

b) Proyecto académico:

El plan de estudios es conceptualmente sólido, coherente con el perfil de egreso y se actualiza para mantener su pertinencia. La creación de las nuevas intensificaciones curriculares fue una mejora muy valorada que surgió, entre otras causas, de la consulta a graduados, y logró aumentar la matrícula desde su comienzo, lo que se espera siga ocurriendo.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación están claramente reglamentados, con metodologías variadas y programas de asignatura formalizados. Las tutorías de apoyo, realizadas por estudiantes avanzados como parte de sus horas de extensión, son muy bien valoradas por los alumnos de los primeros años. La documentación de la actividad es concreta y continua de parte de los docentes, en cuanto a la asistencia de los estudiantes a las clases y las actividades desarrolladas.

Las prácticas de laboratorio son de importancia y bien percibidas por los estudiantes. Debería fortalecerse la disponibilidad de componentes para que los estudiantes no deban adquirirlos en forma personal.

La inclusión de pasantías obligatorias (PPS) y un Trabajo Final de Grado (TFG) asegura la aplicación práctica e integrada de los conocimientos. Las pasantías a menudo se realizan en los propios laboratorios de la facultad o en empresas que luego contratan a los estudiantes, sirviendo como una eficaz fuente de posibles trabajos profesionales.

Existe una oportunidad de mejora en el análisis sistemático de la trayectoria de los estudiantes. Esto se refleja en que la duración real de la carrera es de 7 a 10 años, muy por encima de los 5 años nominales, sin que existan aún estrategias claras para abordar las causas de este retraso.

La Investigación y Extensión, aunque presentes, podrían tener coordinación y sistematización más efectivas. Se percibió que la extensión no se articula con las pasantías y carece de un presupuesto propio centralizado, dependiendo de una caja chica.

Los empleadores valoran mucho a los egresados, pero señalan la falta de habilidades blandas (gestión de proyectos, redacción técnica) y de formación en temas actuales como Industria 4.0. La universidad podría ser más proactiva en contactar a las empresas para generar vínculo.

c) Comunidad Universitaria:

Los estudiantes cuentan con reglamentos claros y programas de apoyo efectivos como el PAE (Programa de Apoyo al Estudiante). Los graduados gozan de una alta tasa de inserción laboral y son muy valorados en el mercado. Los propios egresados sienten que la buena base para especializarse y la capacidad de formación continua y veloz son un diferencial de la formación recibida en la UNA.

El personal técnico y administrativo de laboratorios, bibliotecas y áreas de bienestar es idóneo y suficiente para las necesidades de la carrera. Se percibe un alto grado de compromiso en cada uno. El equipo de Bienestar Estudiantil (PAE) realiza una labor proactiva en la detección temprana de casos y en la gestión de becas con una alta tasa de adjudicación.

La selección, promoción y evaluación del personal docente se basan en concursos públicos y reglamentos claros, garantizando la idoneidad del cuerpo académico.

RESOLUCIÓN N° 765/2025

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA) Carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Campus San Lorenzo

La principal debilidad estructural es el predominio de profesores de cátedra con dedicación horaria limitada, lo que restringe su disponibilidad para funciones clave como la tutoría personalizada, la investigación y la extensión.

Como suele ocurrir, los estudiantes perciben el proceso de ingreso como “brusco y doloroso”. El programa de padrinos para nuevos alumnos podría paliar esta situación, pero no está formalizado y su eficacia es irregular, lo que podría mejorarse. Además, los estudiantes sienten que no reciben retroalimentación sobre los resultados de las encuestas de evaluación docente que completan, como para incentivar su participación en las siguientes ocasiones y sentirse protagonistas de las mejoras de la institución.

El seguimiento a graduados podría ser más proactivo. La información sobre ellos en la web está desactualizada y la bolsa de empleo tiene resultados dispares. A su vez, aunque se ofrecen postgrados, los docentes consideran las encuestas de evaluación largas y genéricas. Es necesario consolidar una estrategia sólida para el seguimiento de los graduados y lograr vínculos con ellos que coadyuven al desarrollo de actividades académicas, de investigación y de extensión.

d) Infraestructura:

La infraestructura es de calidad. Dispone de un número suficiente de aulas y laboratorios modernos, bien equipados, climatizados y gestionados eficientemente tanto en el Campus de San Lorenzo como en el CITEC.

Las bibliotecas ofrecen espacios adecuados, personal calificado y un acervo pertinente. Destaca el acceso a bases de datos científicas internacionales y plataformas de libros electrónicos. Debe procurarse recuperar el acceso a las principales editoriales de artículos científicos.

La institución cuenta con instalaciones que promueven el bienestar, como un polideportivo, canchas y un albergue para estudiantes en el campus del CITEC.

Aún con buen equipamiento general, los estudiantes y docentes señalan necesidades específicas: actualizar el instrumental en el ciclo básico, más placas de desarrollo para el ciclo profesional y, ocasionalmente y como se mencionó, se debería evitar que los propios estudiantes deban comprar insumos para las prácticas.

Se observan algunas debilidades de fácil corrección: la necesidad de incrementar la suscripción a revistas científicas especializadas y asegurar la disponibilidad de todas las normas técnicas actualizadas en los laboratorios. Además, se percibió la falta de acceso a los primeros pisos en el CITEC, un problema de accesibilidad física.

La Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) resuelve, por unanimidad de sus miembros:

1. Que, la Carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo cumple con los criterios definidos para la Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado del Sistema ARCU-SUR.
2. **Acreditar la Carrera de Ingeniería Electrónica** de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Campus San Lorenzo, impartida en la ciudad de **San Lorenzo por un plazo de seis años.**



TETA ROGAVUSU
MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E
HA ÑEMBOKUATIAHAPEGUA

RESOLUCIÓN N° 765/2025

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA) Carrera de Ingeniería Electrónica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, Campus San Lorenzo

3. Que, al vencimiento del período de acreditación, Carrera de **Ingeniería Electrónica** de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU-SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su oficialización y difusión.

José Fernando Duarte Penayo, Dr.
Presidente del Consejo Directivo
Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación
de la Educación Superior (ANEAES)



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Sistema ARCU-SUR

**AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

ASUNCIÓN – PARAGUAY

Titulación

Ingeniería

Informe Preliminar del Comité de Pares

Año 2025



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

**AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**
Asunción- Paraguay

Denominación de la carrera:	Ingeniería Electrónica	
Año de creación de la carrera:	1975 (Por Resolución N° 1209-00-75 del Consejo Superior Universitario de la UNA)	
Año de comienzo de las actividades:	1976	
Reconocimiento y/o validez del título en el ámbito nacional	Acreditada por la ANEAES (Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior) mediante Resolución N° 396/2023.	
Primera acreditación ARCU-SUR	si	NO
Año de última acreditación ARCU-SUR	2018	
Institución que la presenta:	Universidad Nacional de Asunción (UNA)	
Unidad Académica, facultad o lo que corresponda	Facultad de Ingeniería (FIUNA)	
Coordinador de la Comisión de Autoevaluación:		
Dirección:	Campus Universitario de la UNA, San Lorenzo, Paraguay.	
Teléfono:	+595 21 585 581/4	
Fax:	No especificado en la documentación.	
E-mail:	secretaria@ing.una.py	
Creada por Ley N°	No fue creada por Ley, sino por Resolución del Consejo Superior Universitario N° 1209-00-75.	
Decreto para su puesta en marcha N°:	No fue un decreto. Los programas de estudio iniciales fueron aprobados por Resolución N° 487/76.	



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Comité de Pares integrado por (Nombre y País)

Armando Miguel BLAIRES BOGADO, Paraguay
Carlos Enrique MONTENEGRO NARVÁEZ, Colombia
Gustavo Javier MESCHINO, Argentina

Coordinador del Comité de Pares

Armando Miguel BLAIRES BOGADO

Técnico (nombre y e-mail)

Dalila GAMARRA (eexterna_carreras@aneaes.gov.py)
--



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

INFORME PRELIMINAR – INGENIERÍA ELECTRÓNICA

DIMENSIÓN I. Contexto Institucional

Componente 1: Características de la carrera y su inserción institucional

- El ámbito universitario-académico en que se desarrolla la carrera constituye un ambiente de creación intelectual que instrumenta docencia, investigación y extensión/vinculación con el medio.

La Carrera de Ingeniería Electrónica, objeto de la presente evaluación, desarrolla sus actividades de docencia, investigación y extensión en el ámbito de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción (FIUNA). Los egresados de la carrera reciben una formación integral y sólida en Electrónica en general y en áreas específicas como Sistemas de Telecomunicaciones, Equipos Electrónicos, Automatización y Sistemas Computacionales, Control y Electrónica de Potencia, Ciencias de la Computación y Bioelectrónica, lo que les permite desempeñarse con competencia en los distintos campos de la ingeniería electrónica.

La Universidad cuenta con una estructura organizacional que facilita la gestión académico-administrativa en el cumplimiento de la estrategia organizacional que busca la articulación de las funciones sustantivas. En este mismo sentido, la carrera se desarrolla en un entorno que integra adecuadamente las tres funciones universitarias: docencia, investigación y extensión. La docencia está estructurada. La investigación se evidencia con 18 proyectos en desarrollo y 23 académicos participantes, con un financiamiento mixto (67% externo, 33% institucional) que demuestra relevancia y capacidad de captación de fondos (Formulario, pág. 44).

Sin embargo, la investigación se fundamenta en proyectos finales de carrera, lo que podría afectar la continuidad de las líneas de investigación, lo que se detalla más adelante. La extensión se formaliza a través de una Dirección y un requisito de 30 horas por estudiante para su graduación, asegurando la vinculación con el medio (Autoevaluación, pág. 15).

La gestión académico-administrativa se desarrolla de manera eficaz gracias a los procesos debidamente documentados y reglamentados de manera coherente desde lo institucional y hacia la carrera. El Estatuto, los reglamentos y las normativas que rigen el funcionamiento de la Universidad y de la Carrera se encuentran debidamente aprobados por las instancias competentes, conforme a los procedimientos establecidos en el marco normativo institucional.

- La coherencia de la misión, visión, objetivos institucionales y planes de desarrollo con los de la carrera y la eficacia de los métodos utilizados para hacerlos conocer.

Existe una alineación explícita y coherente entre los lineamientos de la Universidad (UNA), la Facultad (FIUNA) y la Carrera. La misión de la UNA de "formar profesionales competentes, innovadores, éticos" (Formulario, pág. 6) se refleja directamente en la misión de la carrera, que busca formar "profesionales innovadores, con principios éticos y morales" (Autoevaluación, pág. 11). Existen planes de desarrollo institucionales y de carrera desde donde se gestan las actividades académicas, de investigación y extensión. Los métodos de difusión incluyen documentos oficiales y el sitio web institucional. En el sitio se encuentran los [Planes de Estudio](#), la [Malla Curricular](#), los [Jefes de Cátedra](#).



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

- La adecuación de los mecanismos de participación de la comunidad universitaria en el desarrollo y rediseño de los planes o de las orientaciones estratégicas.

La estructura de gobierno es participativa. El Estatuto de la UNA garantiza la representación de docentes, estudiantes y graduados en los órganos de gobierno clave como el Consejo Directivo, el Consejo Superior Universitario y la Asamblea Universitaria (Formulario, pp. 8-9, 15-16). Esta conformación tripartita asegura que las decisiones estratégicas, incluyendo el rediseño de planes, cuenten con la perspectiva de toda la comunidad.

Existen reglamentos que guían el proceso de elección de los representantes de la comunidad académica en los órganos decisorios, dando garantía del principio de transparencia, y son difundidos oportunamente.

- La adecuación de las políticas y lineamientos para el desarrollo de programas y proyectos de investigación y extensión/vinculación con el medio.

La institución cuenta con políticas y reglamentos formales que guían el desarrollo de la investigación y la extensión. Se documentan el "Reglamento de Iniciación Científica FIUNA" y el "Reglamento Interno de Extensión FIUNA" (Autoevaluación, pp. 14-15), que establecen marcos operativos para la participación de estudiantes y docentes.

La FIUNA brinda apoyo a los proyectos de investigación presentados al CONACYT para su financiamiento, promoviendo así el fortalecimiento de la investigación científica y tecnológica. No obstante, se identifica la necesidad de implementar acciones estratégicas que permitan ampliar y consolidar las actividades de vinculación con el medio, favoreciendo una mayor articulación entre la academia, el sector productivo y la sociedad.

- El desarrollo de programas de postítulo o posgrado.

Se ha constatado la existencia de diversos proyectos de investigación vinculados al Laboratorio de Electrónica de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) y al Laboratorio de Sistemas Distribuidos (LSD), los cuales constituyen espacios consolidados para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas en el ámbito de la Carrera. Asimismo, la Carrera cuenta con el apoyo del Programa de Becas de Iniciación Científica (BIC), financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y complementado con aportes institucionales de la FIUNA, lo que contribuye a la formación temprana de investigadores y al fortalecimiento de las capacidades en I+D+i.

Este esfuerzo permite que la carrera esté vinculada con programas de postgrado, específicamente la Maestría en Ingeniería Electrónica y el Doctorado en Ingeniería Electrónica, ambos con énfasis en Electrónica de Potencia (Formulario, pág. 20). Esta oferta brinda una vía de formación continua y da la posibilidad de fortalecer el cuerpo docente y el ambiente de investigación de la carrera de grado.

Dadas las nuevas intensificaciones, es probable que sea un requerimiento la ampliación de la oferta para cubrir el posgrado de estas temáticas, que son incipientes tanto en docencia como en investigación.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Componente 2: Organización, Gobierno, Gestión y Administración de la carrera

Se analizan:

- La coherencia entre las formas de gobierno y la estructura organizacional y administrativa de la institución, los mecanismos de participación de la comunidad universitaria y los objetivos y logros del proyecto académico.

La FIUNA cuenta con una estructura organizacional claramente definida, con descripción de cargos y funciones establecidos en el Estatuto de la Universidad, lo que garantiza una gestión coherente orientada al cumplimiento de los objetivos del Proyecto Académico.

Esta estructura es coherente con los objetivos académicos. La Facultad cuenta con una estructura organizacional que facilita el cumplimiento de su estrategia y redunda en su propósito como academia. El gobierno, ejercido a través de consejos con representación de todos los estamentos, es democrático y se alinea con la misión educativa, centralizando la toma de decisiones. La estructura de gestión, que incluye un Decano, un Director de Departamento y un Coordinador de Grado, crea una línea de responsabilidad y administración para la carrera (Formulario, pp. 17, 21-22).

La Dirección de Planificación tiene a su cargo la elaboración y actualización de los manuales de organización y funciones, asegurando su adecuación a las necesidades institucionales y a las disposiciones vigentes. Los procedimientos administrativos y financieros se encuentran debidamente normados y aplicados de manera sistemática, en el marco de las leyes y reglamentaciones correspondientes. Las normas de asignación de recursos se hallan explicitadas en el Plan Anual de Contrataciones (PAC), lo que garantiza transparencia y trazabilidad en la gestión presupuestaria. Tanto la Universidad Nacional de Asunción (UNA) como la FIUNA adoptan el Modelo Estándar de Control Interno para las Entidades Públicas del Paraguay (MECIP), que constituye el marco de referencia para el control, fiscalización y evaluación de los sistemas de control interno institucional.

- La existencia de sistemas con información relevante, confiable y actualizada para respaldar la toma de decisiones.

El Centro Nacional de Computación (CNC) es la unidad responsable del desarrollo, implementación y actualización de los sistemas de información de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), los cuales constituyen herramientas fundamentales para respaldar la toma de decisiones y optimizar la gestión académica y administrativa.

La institución posee varios sistemas de información que, en conjunto, parecen ser robustos para la toma de decisiones (ACAD 5 para gestión académica, GDOC para gestión documental, etc.), gestionados tanto a nivel central (CNC) como local (DTI de la FIUNA), asegurando la disponibilidad de datos fiables para la planificación y el control (Autoevaluación, pág. 19).

Se evidencia la necesidad de articular acciones que fortalezcan y hagan más efectiva la comunicación institucional en todos sus niveles.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

- El conocimiento de los sistemas de información de la institución y su accesibilidad.

La información es accesible y se encuentra convenientemente centralizada. Los estudiantes acceden a sus registros a través del Sistema de Gestión del Estudiante, y la información pública (normativas, presupuestos) se difunde a través del sitio web oficial, en cumplimiento de las leyes de transparencia (Autoevaluación, pág. 21). La actualización de la información se realiza de manera sistemática y está a cargo de la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación (DTIC). La DTIC de la FIUNA ha desarrollado una interfaz de acceso en línea que permite disponer de la información necesaria para atender las demandas académicas y administrativas, a través de módulos integrados como el Sistema de Gestión Docente, Sistema de Gestión del Estudiante, Matriculación, e-Aula, Consulta de Expedientes y Soporte al Usuario. Asimismo, la Resolución CD N.º 1346/2017/015 establece la creación de la Oficina de Acceso a la Información Pública en la FIUNA, garantizando la transparencia y la disponibilidad de información para la comunidad universitaria y la ciudadanía.

Dado que el software es desarrollado en algunos aspectos en la propia institución, podría contarse con la exportación más específica de datos para que los responsables de la gestión en altos niveles puedan tener mayor soporte en sus decisiones. Se sugiere que se apliquen políticas de resguardo (*backup*) sobre la información para cuando ésta sea requerida ante un posible incidente. Se percibió que la obtención de estadísticas y el compilado de datos a veces se realizan en forma manual por los actores involucrados, lo que podría mejorarse.

- Los procedimientos para la elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios de la institución y de la carrera y su ajuste a lo reglamentado.

Los procedimientos para la elección y designación de autoridades y personal y el manual de funciones están reglamentados adecuadamente. El informe de Autoevaluación (pág. 22) cita los reglamentos específicos para la elección del Rector y del Decano y para los concursos de personal docente y administrativo, demostrando que los procesos son transparentes y basados en méritos.

Se evidencia, a través de la resolución 0021-00-2019, la revisión del reglamento general de elecciones para los representantes; asimismo, se evidencia en la resolución 0286-00-2021 para la elección del Decano y Vicedecano. Estos reglamentos son aprobados por el Rectorado.

- Si la carrera está a cargo de un profesional de la disciplina con experiencia en gestión académica.

El cargo de Director del Departamento de Ingeniería Electrónica y Mecatrónica está ocupado por un profesional con el más alto grado académico (Dr. Raúl GREGOR), con experiencia en investigación, avalada por un buen ritmo de publicaciones de calidad, y gestión, cumpliendo con el criterio de idoneidad (Formulario, pág. 22; Autoevaluación, pág. 24). Además, existe el cargo de Coordinador de Grado, ejercido por el Dr. Julio César PACHER VEGA, también con formación adecuada.

Las direcciones de la Facultad y de la Carrera están conformadas por profesionales en la disciplina, lo que hace que la gestión académico-administrativa sea coherente y pertinente. Asimismo, antes de su nombramiento, ya contaban con experiencia amplia y suficiente dentro de la Facultad y de la Carrera, lo que les facilita su gestión actual.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

En todos los casos se percibe un alto grado de compromiso personal con la institución, lo que promueve el éxito de los sucesivos emprendimientos.

- Si las previsiones presupuestarias y los mecanismos de su asignación son explícitos.

El aspecto de previsión presupuestaria está regulado desde el marco estatal y se cuenta con reglamentos internos para la distribución y uso de las partidas presupuestarias acordes a las necesidades de la gestión académico-administrativa. Asimismo, se cuenta con procedimientos para la aprobación de la disposición del presupuesto.

Desde el programa se dispone de procedimientos para la solicitud de partidas para la infraestructura física y tecnológica que permiten el desarrollo de las actividades de gestión académico-administrativa, redundando en los estudiantes en su proceso de formación. En este sentido, la distribución se hace acorde a las necesidades de cada unidad académica.

Estos mecanismos presupuestarios son explícitos y planificados. El informe de Autoevaluación (pp. 25-26) detalla el proceso basado en el Plan Anual de Contrataciones (PAC).

En general, los procedimientos administrativos y financieros se ajustan a las necesidades de la Carrera y permiten un funcionamiento adecuado de las actividades académicas y de gestión. No obstante, se observa cierto grado de burocratización en algunos trámites, lo que puede afectar la agilidad de los procesos. Asimismo, la Ley del Presupuesto y determinados procedimientos relacionados con la gestión de bienes limitan la capacidad de la Facultad para atender oportunamente algunos requerimientos de la Carrera, incluso cuando se dispone de fondos propios, lo que evidencia la necesidad de revisar mecanismos que optimicen la gestión administrativa y financiera.

- Si el financiamiento de las actividades académicas, del personal técnico y administrativo, para el desarrollo de los planes de mantenimiento, expansión de infraestructura, laboratorios y biblioteca están garantizados.

El financiamiento está garantizado a través de Recursos del Tesoro y Recursos Propios, lo que asegura la sostenibilidad de las operaciones.

No obstante, se reitera la revisión de la burocratización en los trámites internos a la UNA para garantizar la eficiencia en el proceso.

Componente 3: Sistemas de evaluación del proceso de gestión

Se evalúa y argumenta sobre:

- Si existen y se implementan mecanismos de evaluación continua de la gestión, con la participación de todos los estamentos de la comunidad académica, los que deben ser a su vez periódicamente evaluados.

La institución ha adoptado formalmente el Modelo Estándar de Control Interno del Paraguay (MECIP) para fiscalizar el cumplimiento de los objetivos propuestos; este se basa en el ciclo de mejora



continúa PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar). Este marco asegura una evaluación sistemática de la gestión con participación de la comunidad (Autoevaluación, pág. 28).

La Facultad cuenta con un mapa de procesos, el cual se constituye en el punto de partida para el ciclo PHVA.

- Si existe un plan de desarrollo documentado, sostenible y sustentable que puede incluir un plan de mejoras con acciones concretas para el cumplimiento efectivo de las etapas previstas.

La carrera cuenta con un Plan de Desarrollo 2022-2025 documentado y aprobado, que se articula con el Plan Estratégico Institucional. Este plan incluye ejes estratégicos y contempla los planes de acción que derivan en el desarrollo de las funciones de docencia, investigación y extensión de la carrera.

A pesar de que el proceso de autoevaluación se desarrolló dentro de los propósitos de acreditación de ARCUSUR, no se presentó un plan de mejora desde la visita anterior ni su seguimiento. Por lo tanto, se sugiere documentar dicho plan, así como el plan de acción derivado que dé respuesta tanto a las situaciones susceptibles de mejora derivadas del ejercicio de autoevaluación como a las observaciones dadas por los pares en el proceso de acreditación inmediatamente anterior. Finalmente, es necesario establecer indicadores de avance del plan mencionado.

Componente 4: Procesos de admisión y de incorporación

Se analiza la existencia y el funcionamiento de:

- Los procesos de admisión explicitados y conocidos por los postulantes.

El proceso de admisión está debidamente documentado y publicado; es explícito, riguroso y conocido. Consiste en un sistema de dos etapas: un examen de admisión (A-CPI) y un Curso Preparatorio de Ingeniería (CPI) obligatorio y eliminatorio. Toda la información se publica en la "Guía del Postulante", garantizando la transparencia (Formulario, pp. 33-34). Se considera un buen emprendimiento la publicación de esta guía.

Los recién admitidos participan de las jornadas de inducción que les permiten conocer los aspectos más relevantes a nivel institucional y de facultad. La Facultad se encarga de realizar la evaluación de dichas jornadas mediante consulta a la comunidad académica.

- Las actividades en las que se brinda información a los ingresantes sobre el funcionamiento de la institución y el perfil de egreso de la carrera.

Se realiza anualmente una Jornada de Inducción a los Ingresantes, donde las autoridades y representantes estudiantiles presentan el funcionamiento de la institución, los servicios de apoyo y el perfil de egreso, asegurando una orientación adecuada (Autoevaluación, pág. 32).



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Componente 5: Políticas y programas de bienestar institucional

Se analiza la existencia y el funcionamiento de:

- Los mecanismos para el acceso a programas de financiamiento y becas destinadas a alumnos y docentes.

Existen programas de becas establecidos a nivel de la UNA y de la FIUNA, regulados por el Reglamento de Becas, Premios y Exoneraciones. El proceso de selección es transparente y cuenta con participación estudiantil (Autoevaluación, pág. 33).

El Área de Bienestar Estudiantil, dependiente de la Dirección Académica, gestiona las becas, estímulos y pasantías destinados a los estudiantes. Se otorgan becas del Rectorado para alumnos con limitaciones económicas y apoyos a quienes se destacan en los ámbitos cultural, deportivo y académico, así como ayudas para la participación en congresos y seminarios. El Curso Preparatorio de Ingeniería (CPI) contempla exoneraciones para estudiantes con alto rendimiento, y la Resolución N.º 518/2010 regula el Programa de Becas de Iniciación Científica (BIC). Además, la FIUNA dispone de fondos institucionales para financiar cursos de posgrado dirigidos a docentes escalafonados.

- Los programas y sistemas de promoción de la cultura en sus diversas expresiones, de valores democráticos, éticos, de no discriminación y de solidaridad social.

La Universidad permite el desarrollo de la pluralidad cultural que existe en el país mediante diferentes manifestaciones culturales y artísticas.

En este sentido, la institución promueve la cultura a través de elencos como el Coro y el Ballet Folklórico Jeroky. La participación estudiantil en los órganos de gobierno fomenta los valores democráticos (Autoevaluación, pág. 34).

Valdría la pena realizar un registro (cuadro maestro) de la cantidad de participantes de la Facultad y la Carrera en los programas culturales ofrecidos por la UNA. Esto permite medir el impacto y hacer seguimiento a indicadores que optimicen el proceso.

- Programas para el bienestar de la comunidad universitaria que incluyan programas de salud y disponibilidad de locales de alimentación, áreas para deporte, recreación, cultura y otros.

Se ofrecen propuestas de bienestar integral que incluyen el Programa de Atención al Estudiante (PAE) (apoyo psicopedagógico y social), infraestructura para deportes, servicios de salud, comedores y una residencia universitaria (Formulario, pág. 24). Se considera adecuado y suficiente, comprobada su utilización por los estudiantes y docentes, que se constató durante la visita de pares. Estos servicios permiten mantener el bienestar de los miembros de la comunidad académica en un ambiente sano y saludable, a través de los programas de alimentación y transporte.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Componente 6: Proceso de autoevaluación

Se analiza la existencia y el funcionamiento de:

- Los procesos de autoevaluación permanentes.

La autoevaluación es una práctica institucionalizada y permanente. Estos mecanismos son pertinentes para el reconocimiento de las fortalezas y la identificación de las oportunidades de mejora.

La existencia de una Coordinación de Gestión de Calidad (que depende del Decano) con cuatro departamentos especializados y la participación sistemática en procesos de acreditación refuerzan esta cultura (Autoevaluación, pág. 36).

Se reitera contar con un plan de mejora, acompañado de un plan de acción, que permita hacer seguimiento, con indicadores, de los resultados obtenidos en el ejercicio de autoevaluación, así como del informe final de pares resultado de la última visita de acreditación de la carrera.

- La implementación de procesos de autoevaluación con la participación de los miembros de la comunidad universitaria (docentes, estudiantes, egresados y personal de apoyo).

El proceso es altamente participativo, a través de un Comité de Autoevaluación de la Carrera con representación de docentes, estudiantes, egresados y funcionarios, garantizando que el diagnóstico refleje las perspectivas de todos los actores (Autoevaluación, pág. 37).

- El resultado del proceso de autoevaluación constituye el insumo para los procesos de evaluación externa.

El Informe de Autoevaluación y el Formulario de Recolección de Datos demuestran que el resultado del proceso interno constituye el insumo principal para la evaluación externa.

I. Contexto Institucional **Juicios integrados para la dimensión**

Considerando las observaciones y juicios realizados, lo siguiente refleja integralmente la situación de la carrera para esta dimensión.

La Dimensión de Contexto Institucional cumple en general con los criterios de calidad establecidos. La carrera de Ingeniería Electrónica se encuentra inserta en un marco institucional excepcionalmente sólido, caracterizado por una gobernanza participativa, una planificación estratégica coherente, procesos formalizados, una cultura de calidad institucionalizada y un soporte integral a su comunidad. La institución presenta un modelo de gestión y organización maduro, que proporciona un entorno ideal para el desarrollo de un programa académico de alta calidad.

Desde el marco institucional y de carrera se cuenta con documentos y reglamentos pertinentes para la gestión académico-administrativa, así como los procesos de control interno. Se hace necesario contar con la matriz de plan de mejora y acciones de mejora derivados del proceso de autoevaluación y de la última visita de pares y con los indicadores correspondientes que permitan hacer seguimiento a la gestión institucional y de la Facultad.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

DIMENSIÓN II. Proyecto Académico

Componente 1: Objetivo, Perfil y Plan de Estudios

Se evaluó la coherencia del perfil y competencias de la carrera con el perfil propuesto en el documento de criterios para el Sistema ARCU-SUR.

Se analizó y evaluó:

- **Los Objetivos de la Carrera.**

Los objetivos de la carrera y el perfil de egreso están claramente definidos, documentados, aprobados por el Consejo Directivo de la FIUNA y homologado por el Consejo Superior Universitario (CSU); estos son de dominio público. El plan de estudios de la carrera está en completa correspondencia con estos objetivos, lo que garantiza una formación integral propuesta desde su estrategia.

La visión, misión y objetivos de la Carrera mantienen plena coherencia con los lineamientos estratégicos establecidos por la FIUNA y la Universidad Nacional de Asunción (UNA).

- **El Perfil de Egreso.**

El perfil es generalista, alineado con las necesidades del país, la región y los objetivos de la carrera, con una fuerte formación en ciencias básicas, lo que responde a las necesidades del mercado laboral paraguayo y regional (Formulario, pp. 25-26). Existe coherencia entre los objetivos, el perfil y la misión institucional. En una actualización del Proyecto Académico, en 2023 se introduce la creación de intensificaciones (Sistemas de Potencia y Control, Ciencias Computacionales, TIC y Bioelectrónica.) como respuesta a los avances tecnológicos y las necesidades del sector (Autoevaluación, pág. 46), lo que se considera positivo, dada la enorme cantidad de enfoques que esta carrera puede ofrecer.

- **La caracterización de la Carrera de Ingeniería.**

Comenzó en 1975, con ajuste curricular en 2013, según el plan de desarrollo. En 2023 se hizo la actualización curricular del proyecto académico de la carrera.

La carrera es bien caracterizada, con objetivos concretos. Se afirma que el perfil responde a las "necesidades del medio", pero no se detalla cómo se recogieron esas necesidades. También, se debe especificar más la forma de concreción de las intensificaciones temáticas propuestas. El perfil general menciona competencias blandas clave como "capacidad de liderazgo", "trabajar en equipo" y "sentido de los valores". La caracterización sería de un nivel superior si incluyera una matriz o una descripción que mapeara estas competencias a asignaturas o actividades específicas del plan de estudios donde se desarrollan y evalúan de manera intencionada.

La carrera dura 5 años (10 semestres), con su Ciclo Básico (4 semestres) y Profesional (6 semestres). Incluye una pasantía obligatoria (PPS) en investigación o productividad. Además, deben presentar un Trabajo Final de Grado (TFG).



- El Plan de Estudios.

El Plan de Estudios 2013 (con ajustes en 2021 y 2023) está estructurado en un Ciclo Básico y un Ciclo Profesional. La carga horaria total es de 4.455 horas cátedra (3.712,5 horas reloj), distribuidas en 10 semestres, lo cual es adecuado y cumple con los estándares. La distribución por áreas de conocimiento es equilibrada: Ciencias Básicas (31%), Ciencias de la Ingeniería (35%), Aplicaciones de la Ingeniería (26%) y Complementarias (7%) (Formulario, pág. 30). Incluye pasantía obligatoria y Trabajo Final de Grado (TFG) como actividades integradoras. Falta detallar la implementación de las intensificaciones. Se espera clarificar la diferencia entre asignaturas OPTATIVAS y ELECTIVAS. Las intensificaciones ofrecidas responden al interés y a las condiciones particulares del estudiante, mostrando que es un programa flexible.

El Plan de Estudios 2023 contiene un Ciclo Básico también, 4 semestres, luego un Ciclo Profesional Troncal (2 semestres) y luego las intensificaciones electivas (4 semestres, 4 opciones), con propuestas actuales y adecuadas a la realidad laboral. A su vez, las intensificaciones tienen asignaturas optativas, lo que le confiere plasticidad al Plan para las preferencias de los estudiantes. En el ejercicio de autoevaluación se presentan los espacios optativos para el 2023, pero valdría la pena indicar cómo se eligieron estos acorde al contexto y la medición de su impacto.

- Los Programas de Asignaturas.

Los programas de las asignaturas están tecnificados, incluyendo objetivos, contenidos, metodología y bibliografía. Se encuentran en el sitio web, pero para el Plan 2013, no para el Plan 2023.

El contenido programático de las asignaturas se encuentra oficializado en el Plan de Clases elaborado por cada docente, quien tiene la responsabilidad de remitir a la Dirección de la Carrera y de socializar con los estudiantes al inicio del periodo académico; mientras que al final del periodo académico se realiza su evaluación que permita medir lo planeado en contraposición a lo ejecutado. Además de las asignaturas troncales, la Carrera incorpora asignaturas optativas orientadas a actualizar y profundizar áreas específicas de interés o vocación de los estudiantes, así como asignaturas electivas que contribuyen a complementar y diversificar su formación integral.

- Las actividades formativas.

Las actividades formativas de la Carrera garantizan el alcance del perfil de egreso, integrando clases teóricas, prácticas, de laboratorio y visitas técnicas, todas ellas planificadas y registradas sistemáticamente. Complementariamente, se desarrollan actividades extracurriculares tales como cursos de idiomas, capacitaciones de la Academia CISCO, charlas, conferencias magistrales, presentaciones de trabajos y análisis de problemáticas nacionales, que contribuyen al fortalecimiento de las competencias profesionales y al desarrollo integral del estudiante. Asimismo, se ha constatado que la Facultad organiza anualmente el evento “FIUNA TECH DAY”, espacio académico y de divulgación donde se presentan los proyectos y actividades desarrollados por la Carrera, promoviendo la interacción entre estudiantes, docentes, egresados y el sector productivo.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Vale la pena resaltar que el programa presenta una planeación sobre la articulación de los aspectos conceptuales, propios del área de conocimiento, con las prácticas propias de la carrera de Ingeniería Electrónica.

La relación de estudiantes por sección es adecuada (máximo 60 en teoría, 20 en laboratorio) (Autoevaluación, pág. 51).

- La actualización curricular.

Se evidencia un proceso de actualización curricular sistemático. El Plan 2013 fue ajustado en 2021 (prerrequisitos) y en 2023 se realizó una actualización mayor del Proyecto Académico, incorporando intensificaciones para responder a los avances tecnológicos y las necesidades del sector productivo (Autoevaluación, pág. 46). Esto demuestra la capacidad de la carrera para evolucionar.

Componente 2: Proceso de enseñanza-aprendizaje

Se analizó y evaluó:

- Los métodos de enseñanza y aprendizaje aplicados en el acceso a la carrera. Nivelación.

En una primera etapa, se evalúa Matemática sin curso previo ofrecido por la FIUNA, como admisión al Curso Probatorio de Ingeniería (A-CPI). En una segunda etapa, se brindan 13 semanas de clase obligatorias (comunes a todas las carreras). No se especifica la forma de desarrollo de este curso y el momento en que se realiza.

El plan de estudios muestra componentes de estudio de fundamentos, conceptos teóricos, pero también prácticos, que permiten al estudiante desarrollar sus habilidades.

Existe un plan de formación que inicia desde la revisión y socialización de los contenidos de cada asignatura, la cual es controlada desde la coordinación que permite identificar las fortalezas y oportunidades de mejora.

- Los métodos y técnicas de enseñanza utilizados. Estrategias y sistemas de apoyo para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Se desarrollan metodologías clásicas de aprendizaje, sin particularidades. Se citan otras actividades puntuales o eventuales. La integración de conocimientos se concentra en las pasantías y el TFG.

La carrera cuenta con una infraestructura física y tecnológica pertinente para el desarrollo de las actividades teóricas y prácticas.

Se cuenta con recursos suficientes, excepto faltas esporádicas de insumos en Laboratorios. No se detalla cómo se solucionan.

Se promueven metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el aprendizaje colaborativo. Se integra la teoría y la práctica desde los primeros semestres. El rol del docente es de facilitador (Formulario, pp. 31-32).



Los docentes disponen de la plataforma MOODLE como herramienta de apoyo informático para el desarrollo de los cursos, lo que facilita la gestión de contenidos y la interacción con los estudiantes.

La Facultad ofrece de manera permanente cursos de capacitación sobre el uso de dicha plataforma, así como talleres de actualización didáctica, orientados a fortalecer las competencias pedagógicas y tecnológicas del cuerpo docente. La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación (DTIC) cuenta con infraestructura adecuada y personal especializado para atender y apoyar los requerimientos informáticos de la carrera. Las herramientas informáticas declaradas en el formulario de datos resultan pertinentes y suficientes para responder a las necesidades académicas y administrativas de la Carrera.

- La evaluación del aprendizaje.

El sistema de evaluación está reglamentado en el Reglamento Académico (actualizado en 2024). La coordinación del programa asegura el cumplimiento de este aspecto mediante el plan que se lleva a cabo en cada asignatura al inicio de cada periodo académico. Combina evaluación de proceso (parciales, trabajos, laboratorios) y una evaluación final, con ponderaciones y criterios de promoción explícitos. Se garantiza la retroalimentación a través de la revisión de exámenes (Formulario, pp. 36-37).

Se presenta un plan de clases para cada asignatura.

- La atención extra-aula para estudiantes.

El Programa Académico cuenta con un reglamento para la atención de estudiantes y orientación que deriva en un acompañamiento para garantizar la graduación oportuna.

Se contempla la atención a estudiantes a través de tutorías y del Programa de Atención al Estudiante (PAE), que ofrece apoyo académico y psicopedagógico. La atención por parte de coordinadores y docentes es una práctica habitual, aunque se reconoce la necesidad de una mayor sistematización en su registro (Autoevaluación, pág. 56). Criterio cumplido, con oportunidad de mejora.

- Los resultados y el mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La institución cuenta con mecanismos para analizar el rendimiento académico, como el Comité de Análisis de Rendimiento Académico (CARA), que monitorea indicadores de retención, deserción y promoción para proponer acciones de mejora (Autoevaluación, pág. 56). Se definen los indicadores, que son esencialmente estadísticos.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Componente 3: Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Se analizó y evaluó:

- Los programas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+i).

El proceso para llevar a cabo proyectos de investigación se encuentra reglamentado.

La carrera posee líneas de investigación definidas. Se enumeran: Comunicaciones, Potencia, Electrónica Computacional, Bioelectrónica (coinciden con las intensificaciones de la Carrera).

La investigación se realiza a través de los Trabajos Finales de Grado (TFG). Se considera que, de ser esta la única fuente de investigación, no se podría alcanzar un estándar internacional, puesto que los estudiantes no se encuentran en ese grado de desarrollo.

Se encuentran 18 proyectos en curso, con 23 docentes a tiempo completo participando de los mismos. La financiación es por 493.801 USD en total, según la conversión de Gs a USD.

No se encuentra organización formal en grupos de investigación, pero se citan en 2.3.4 al Laboratorio de Sistemas de Potencia y Control (LSPyC) y al Laboratorio de Sistemas Distribuidos (LSD). No se menciona la continuidad de líneas de investigación lideradas por algún investigador responsable. Sin esto, no es posible avanzar en direcciones bien definidas y en su profundidad de conocimiento y producción. Sin embargo, en la visita se observó la incipiente área de investigación en Bioelectrónica, lo que es un indicador de mejoras y avances en nuevas líneas.

Debería replantearse la investigación para que la carrera se inserte en las áreas de investigación y no que las líneas de investigación sean sostenidas por la carrera, según se detalla en los informes. En la visita se pudo conocer a los referentes en casi todas las áreas, con destacable grado de compromiso. Se sugiere tener una estadística puntual sobre los proyectos en correspondencia con las líneas de investigación, pues hay 29 líneas, pero no todas cuentan con proyectos.

- La articulación de la I+D+i con la carrera.

La investigación se articula con la docencia a través de los Trabajos Finales de Grado (TFG) y el Programa de Iniciación Científica, que permite la inserción temprana de estudiantes en proyectos (Autoevaluación, pág. 59). Esto es suficiente y adecuado en cuanto a la relación entre Investigación y Docencia.

Se cuenta con una infraestructura pertinente para el desarrollo de la investigación, con equipos e insumos numerosos y suficientes para el desarrollo de los proyectos y/o trabajos finales de grado por parte de los estudiantes. Se cuenta con convenios activos que se presentaron durante la visita en los espacios de investigación.

Los estudiantes son los protagonistas de la investigación de la carrera, lo cual se valoró y se observó durante la visita, pero debería ser a la inversa: ser los investigadores los protagonistas y los estudiantes efectores solo de partes de las líneas principales.

- Las fuentes de financiamiento para la I+D+i.



La investigación se financia a través de fondos propios de la FIUNA, convenios y, de manera significativa, a través de fondos concursables externos como los del CONACYT. Esto podría demostrar la calidad y pertinencia de los proyectos presentados (Autoevaluación, pág. 60), pero se deberían presentar cuáles son estos proyectos.

En este punto se cita la obtención de subsidios para investigación (más de 15 proyectos) y para programas de posgrado, en forma conjunta.

Pareciera no haber un único sistema de administración y distribución de los recursos y esto estar asociado a cada proyecto, lo mismo que los destinos de los beneficios intelectuales.

- La producción y evaluación de la I+D+i.

Se informa producción científica con 31 publicaciones en los últimos 3 años en congresos y revistas (Formulario, pág. 44). Se piden publicaciones.

La Autoevaluación (pág. 61) señala que se deben sistematizar los mecanismos de evaluación de la I+D+i. No se especifica quiénes evalúan los proyectos de investigación para su aprobación y financiación y, luego de la presentación de resultados, su aprobación definitiva. De hecho, no parece haberlos en términos de líneas de investigación concretas, trascendiendo a los Proyectos Finales de Carrera.

Componente 4: Extensión, vinculación y cooperación

Se analizó y evaluó:

- Los cursos de actualización profesional permanente.

La Dirección de Postgrado ofrece programas de formación continua. Sin embargo, en la Autoevaluación (pág. 63) se detecta la necesidad de fortalecer los mecanismos de comunicación y las políticas de incentivos para aumentar la participación de los docentes de la carrera.

- Las relaciones con el sector público y privado.

La FIUNA mantiene un excelente relacionamiento con ambos sectores, lo que facilita la realización de pasantías y proyectos. No obstante, se reconoce la necesidad de coordinar de manera más centralizada las actividades de vinculación, que actualmente se gestionan de forma separada por distintas Direcciones (Autoevaluación, pág. 64). No se cuenta con una unidad responsable del relacionamiento con los sectores externos, lo que limita la búsqueda de oportunidades y sobrecarga a los directores de posgrado, extensión y de Departamento.

Las relaciones con el sector público y privado deberían constituir la fuente de temas de investigación y de oferta de servicios y capacitaciones. Es relevante que esto se realice de forma sistemática y documentada.

Valdría la pena mencionar los convenios existentes y el número de usuarios para cada uno de ellos en la ventana de observación.



- El programa de responsabilidad social.

La responsabilidad social se materializa a través de proyectos de extensión y TFG que abordan problemas de interés público, enmarcados en el Plan de Actividades de Extensión Universitaria (Autoevaluación, pág. 64).

En relación con la extensión, existe un requisito que consiste en el cumplimiento de 30 horas de actividades dentro del marco de esta función sustantiva.

No se evidenció un informe estadístico que dé cuenta de la participación de la comunidad académica en este aspecto.

- Los mecanismos de cooperación institucional.

La institución cuenta con numerosos convenios de cooperación nacional e internacional que permiten la movilidad estudiantil y docente, y el desarrollo de proyectos conjuntos. Se recomienda mejorar la difusión y evaluación del impacto de estos convenios en la carrera (Autoevaluación, pág. 65).

Se sugiere un registro de información estadística que dé cuenta de los convenios y el uso efectivo de estos por parte de la comunidad académica.

II. Proyecto Académico

Juicios integrados para la dimensión

Considerando las observaciones y juicios realizados, lo siguiente refleja integralmente la situación de la carrera para esta dimensión.

El plan de estudios es el pilar fundamental de esta dimensión, mostrando coherencia, pertinencia y mecanismos de actualización efectivos en una temporalidad apropiada. Los procesos de enseñanza y aprendizaje están bien definidos; la investigación y extensión se encuentran integradas en la formación. En relación con los espacios optativos y electivos, valdría la pena indicar los mecanismos de elección acordes al contexto; se sugiere la participación de la comunidad académica y los empleadores.

En cuanto a la investigación, esta no se considera suficiente al estar solamente basada en los trabajos finales de carrera. No se tiene una estructura de investigación sostenida en el tiempo, como grupos de investigación, o bien no queda claro si estos existen en los laboratorios citados, si estos tienen investigadores responsables y proyectos que trascienden los trabajos finales. Existen 29 líneas de investigación, pero no en todas se cuenta con proyectos; valdría la pena realizar una depuración para que las líneas activas sean en efecto usadas. Algunos proyectos cuentan con el apoyo de otras instituciones a nivel mundial en el marco de convenios de cooperación, pero no se evidencia información estadística de usabilidad de dichos convenios.

La principal área de mejora se concentra en el componente de extensión y vinculación, donde una mayor coordinación y sistematización potenciarían significativamente el impacto de las acciones ya existentes. El desarrollo de la extensión puede requerir recursos económicos que no se encuentran disponibles en este momento.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

DIMENSIÓN III. Comunidad Universitaria

Componente 1: Estudiantes

Se analizó y evaluó:

- Las condiciones de ingreso.

Las condiciones de ingreso son claras y rigurosas. Existen acciones de nivelación a través del curso preparatorio de ingeniería, las cuales están debidamente reglamentadas y son difundidas oportunamente. Han sido detalladas en ítems anteriores en este informe. La Guía del Postulante es una forma eficiente de comunicación con el futuro estudiante.

- La reglamentación estudiantil.

La reglamentación estudiantil (Reglamento Académico, de Pasantías, de TFG) es completa, está formalizada y es de fácil acceso para los estudiantes (Formulario, pág. 35).

Los reglamentos están en el sitio web, lo que es adecuado. Se dispone también del Reglamento Académico y del estatuto de la UNA, que son de incumbencia para los estudiantes.

- Los programas de orientación y apoyo.

Existen múltiples programas de apoyo, destacando las becas, el programa de iniciación a la docencia (auxiliares de enseñanza) y el PAE. El sistema de becas es transparente y participativo (Autoevaluación, pág. 71).

A través del bienestar universitario es que se dirigen las acciones relacionadas con el apoyo a los estudiantes sobre becas, premios y exoneraciones.

Se cuenta con una bolsa de trabajo con orientación a los estudiantes.

Los actores de la orientación y el apoyo son Bienestar Estudiantil, los directores y coordinadores de ciclo. También los directores de los TFG.

Los estudiantes, entonces, cuentan con múltiples instancias de acompañamiento, que fueron verificadas en la visita de pares.

- La movilidad e intercambio estudiantil.

Los mecanismos de movilidad interna (entre carreras) y externa (nacional e internacional) están establecidos y son funcionales.

La FIUNA participa activamente en programas como MARCA, PAME y PILA, ofreciendo apoyo económico a sus estudiantes (Autoevaluación, pág. 72). Se cuenta con convenios de cooperación interinstitucional a nivel nacional e internacional, en el que los miembros de la comunidad académica pueden participar.

Los procesos de movilidad se encuentran documentados y de conocimiento de la comunidad académica.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Componente 2: Graduados

Se analizó y evaluó:

- Los resultados.

Los graduados son reconocidos por sus competencias y logran una alta inserción laboral, a menudo antes de terminar la carrera. Esto fue percibido durante reuniones con los egresados y los empleadores, durante el transcurso de la visita presencial a la institución.

Se identifica una oportunidad relevante de mejora en el seguimiento y análisis de los resultados de los mecanismos implementados para corregir los problemas de retención y deserción estudiantil. Aunque la institución reporta avances atribuibles a dichos mecanismos, no se dispone de evidencia objetiva ni de un análisis sistemático que permita verificar la efectividad real de las acciones emprendidas.

- La vinculación y seguimiento a los graduados.

La institución mantiene un vínculo formal a través de la representación de los graduados en los órganos de gobierno y ha iniciado la sistematización de una base de datos de egresados (Formulario, pág. 41). Sin embargo, esta sistematización aún es incipiente.

Se realizan encuestas a graduados a través de la Dirección General de Planificación de la UNA y encuestas internas que muestran un alto nivel de satisfacción. En relación con la última encuesta realizada, esta se desarrolló durante el 2022 y fue de carácter general; esto es, que fue aplicada a los graduados de todas las facultades. Sin embargo, la participación por parte de los graduados de la Facultad de Ingeniería solo fue de 10 graduados (Informe de graduados, p. 8). En relación con este aspecto, no se tiene certeza del número específico para la carrera. Se recomienda hacer un gran esfuerzo por mantener un vínculo con los graduados de la carrera.

Se cuenta con un sistema de datos de graduados, el cual se encuentra en proceso de completitud. Sin embargo, no se cuenta con información estadística sobre los cargos y empresas o el sector en el cual se desempeñan los graduados. No se indica si está completo y cuántos registros se han logrado establecer. Tampoco se muestra una evidencia sobre la existencia de acciones realizadas para la recolección de datos.

Se cuenta con una bolsa de empleo al servicio de los graduados, para facilitar la consecución de algún empleo. No obstante, no se evidencian datos estadísticos por año sobre el uso de este beneficio por parte de los graduados. Se recomienda llevar un registro estadístico en la ventana de observación o desde la última acreditación, con el fin de verificar la eficacia de esta estrategia por parte de la Universidad y de la carrera.

En la reunión sostenida con los graduados, se evidencia un sentido de pertenencia de ellos frente a la Institución.

Es necesario incluir a los graduados en los procesos de planeación de actualizaciones curriculares, ejercicios de investigación, extensión, eventos, entre otros; esto con el fin de mantener un estrecho vínculo con este grupo poblacional y hacer seguimiento.



- Las condiciones de empleo.

El perfil generalista del egresado facilita su adaptación a diversas áreas del sector productivo (Autoevaluación, pp. 74-76). Sin embargo, habría que ver cómo repercute el perfil generalista cuando se implementen definitivamente las intensificaciones.

En el informe de autoevaluación proporcionado, la carrera se siente satisfecha con los resultados logrados, pero no hay evidencia de información estadística que demuestre un cumplimiento de los indicadores de este ítem. Sin embargo, se presentan los resultados hasta el 2022 (memorándum CCIE No. 064 / 2022), por lo cual se requiere mantenerlo actualizado.

Componente 3: Docentes

Se analizó y evaluó:

- La disponibilidad docente.

El cuerpo docente es adecuado en número y todas las asignaturas están cubiertas. Sin embargo, en la web se informan los [Jefes de Cátedra](#), pero en 3 de ellas se indica “sin docentes escalafonados”.

Los docentes se agrupan en Departamentos de Enseñanza según especialización.

Si bien la cantidad de docentes asignados a clases teóricas y de laboratorio resulta adecuada para el desarrollo de las actividades académicas, se identifica una oportunidad significativa de mejora en el incremento del número de docentes con dedicación de medio tiempo y tiempo completo, a fin de fortalecer la estabilidad, continuidad y vinculación de los profesores con los procesos académicos, de investigación y extensión.

- El perfil del cuerpo docente.

El perfil académico es idóneo: de 32 docentes listados, 9 tienen Doctorado, 6 tienen Maestría y todos poseen título de grado acorde a su área (Formulario, pág. 44). La capacitación en didáctica universitaria es un requisito, lo que puede aumentar la calidad de la transmisión de conocimientos.

El perfil docente es idóneo para el ejercicio de la docencia en el área de conocimiento y sus intensificaciones.

Se evidencia una gran polarización en el género masculino. Se debe reflexionar sobre este hecho, por qué no hay mayor presencia femenina en el cuerpo docente, qué oportunidades se ofrecen y cómo ha sido históricamente.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

- La capacitación docente.

La FIUNA ofrece programas de capacitación y becas para postgrados.

En relación con las becas o tiempo de dedicación a programas de posgrado ofrecidos por la Institución a los docentes, no se evidencia un cuadro estadístico que informe el beneficio otorgado a los profesores.

La capacitación a la que hace referencia se encuentra en el marco disciplinar. Se sugiere profundizar en los temas propios de los procesos de enseñanza-aprendizaje, tales como los relacionados con didáctica y pedagogía, para la función que deben cumplir como docentes de la Institución. En este sentido, no se cuenta con un cuadro maestro de la participación de los docentes en este tipo de cursos.

- El régimen de dedicación.

En la Autoevaluación (pág. 78) se señala que el plantel está integrado mayoritariamente por profesores de cátedra y recomienda establecer estrategias para incrementar el número de docentes con dedicación a medio tiempo y tiempo completo. Esta es la debilidad más notoria de la dimensión. Sin docentes con dedicaciones altas, las tareas de investigación pierden continuidad y referentes, como se citó en puntos anteriores.

Vale la pena mencionar que un docente investigador debe distribuir sus funciones entre la investigación y otras actividades como docencia, extensión, coordinación, entre otras.

- La selección, evaluación y promoción.

La carrera docente está definida en el Estatuto de la UNA. Los procesos de selección (concurso público), promoción y evaluación del desempeño (que incluye la opinión de los estudiantes) son sistemáticos, transparentes y están reglamentados (Autoevaluación, pp. 79-80).

Asimismo, se cuenta con un reglamento para el ascenso y la permanencia, que da cuenta de los mecanismos de ascenso en el escalafón.

La calidad del proceso de formación a partir de los profesores se puede garantizar por los mecanismos de evaluación docente que son realizados por los estudiantes de manera anónima. Vale la pena resaltar que los estudiantes tienen la obligación de realizar la evaluación docente para poder matricularse en el siguiente periodo académico. También vale la pena mencionar que los estudiantes muestran algo de frustración cuando sienten que la evaluación docente no genera una acción de mejora ni permite la generación de una respuesta por parte de la carrera a los estudiantes.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Componente 4: Personal de Apoyo

Se analizó y evaluó:

- La calificación técnica del personal.

El personal de apoyo en bibliotecas y laboratorios posee la calificación técnica adecuada (bibliotecólogos, ingenieros, técnicos). El número de personal es adecuado para los requerimientos de la carrera (Autoevaluación, pág. 81).

A través de las entrevistas realizadas al personal administrativo, se constató que, en su mayoría, perciben que la institución brinda apoyo para la capacitación y el desarrollo profesional. En particular, se destaca la posibilidad de acceder a facilidades para la realización de estudios en la Universidad Nacional de Asunción (UNA).

- La selección, evaluación y promoción del personal de apoyo.

El personal de apoyo en bibliotecas y laboratorios posee la calificación técnica adecuada (bibliotecólogos, ingenieros, técnicos).

En su carácter de instituciones públicas, tanto la Universidad Nacional de Asunción (UNA) como la Facultad de Ingeniería (FIUNA) se encuentran sujetas al cumplimiento de las normativas y reglamentaciones establecidas para la administración pública del Estado.

III. Comunidad Universitaria **Juicios integrados para la dimensión**

Considerando las observaciones y juicios realizados, lo siguiente refleja integralmente la situación de la carrera para esta dimensión.

La Dimensión de Comunidad Universitaria cumple satisfactoriamente con los criterios de calidad. La normativa y los programas de apoyo para estudiantes son excelentes. El seguimiento y éxito de los graduados son evidentes. El personal de apoyo es competente. La principal y única debilidad significativa de la carrera se encuentra en la composición del cuerpo docente, donde la alta proporción de profesores por hora cátedra representa una limitación para consolidar un núcleo académico con mayor dedicación a la vida institucional, la investigación y la tutoría.

En cuanto a los graduados, estos dan cuenta de la pertinencia del proceso de formación, la adquisición de habilidades y competencias en el mismo, así como la aceptación en el mundo laboral.

Se sugiere que se cuente con un registro estadístico o cuadro maestro que dé cuenta de la efectividad de la bolsa de empleo. Es necesario realizar un plan de acción que permita un seguimiento a los graduados de manera efectiva. Asimismo, se hace necesario un plan de acción que permita la participación de los graduados en el diseño curricular, ejercicios de investigación, actividades de extensión, eventos, entre otros.



En relación con los convenios vigentes, se resalta el realizado con Nottingham y Talca en Chile; se recomienda para estos y otros convenios, el desarrollo de cuadros maestros que den cuenta de la cantidad de estudiantes que lo usan de manera efectiva. En efecto, se cuenta con un listado completo de convenios, pero no es claro si se usan o no, y cuántos lo usan.

En relación con la movilidad, se sugiere mejorar el registro de información sobre las movilidades salientes y entrantes en cuadros maestros que permitan medir la efectividad de las acciones realizadas por la carrera.



DIMENSIÓN IV. Infraestructura

Componente 1: Infraestructura y logística

Se analizó y evaluó:

- Las aulas y salas de actividades.

La FIUNA cuenta con una infraestructura física amplia y de alta calidad. Se dispone de suficientes aulas (48 en San Lorenzo, 23 en CITEC) equipadas con climatización, proyectores y mobiliario adecuado. La mayoría de las instalaciones son accesibles para personas con capacidades diferentes (Formulario, pág. 55). Además de la infraestructura física, el apoyo tecnológico es crucial para el desarrollo de las actividades académicas, siendo suficiente y adecuado.

- Las salas de trabajo para los docentes.

Los docentes con funciones de gestión cuentan con oficinas adecuadas. Existe una sala de profesores común y una sala de tutorías para los docentes con dedicación horaria (Autoevaluación, pág. 85).

Durante la visita se pudo constatar que los docentes cuentan con salas para el desarrollo de la gestión académico-administrativa, la atención a estudiantes y el desarrollo de actividades de investigación.

- Los servicios de apoyo al docente y sus instalaciones.

La Universidad y la carrera cuentan con salas de apoyo para actividades de tutoría, salas de profesores, y estas cuentan con la infraestructura tecnológica para la preparación de material de clase y evaluaciones, tales como impresoras y equipos de fotocopiado. Estas salas no solamente se centran en las actividades académicas, sino en general en la gestión académico-administrativa.

Existen servicios centralizados de apoyo al docente (impresión, equipos multimedia) y una Dirección de Infraestructura y Mantenimiento que gestiona la conservación de las instalaciones.

- Los servicios de mantenimiento y conservación.

La Universidad cuenta con procedimientos para el uso de la infraestructura tanto física como tecnológica. Asimismo, cuenta con mecanismos para la adquisición de nueva infraestructura o el mantenimiento de las existentes. Esto está amparado en la resolución de aprobación del Anteproyecto de Presupuesto Institucional.

El plan de mantenimiento se integra en el presupuesto anual (Autoevaluación, pág. 86).



Componente 2: Biblioteca

Se analizó y evaluó:

- Las instalaciones físicas de la biblioteca.

La FIUNA cuenta con tres bibliotecas (San Lorenzo, CITEC, Ayolas) con instalaciones adecuadas, climatizadas, con buena iluminación y puestos de lectura suficientes. Se destaca que la biblioteca principal en San Lorenzo se encuentra en un proceso de ampliación y construcción de una nueva sede (Autoevaluación, pp. 89-90).

- La calidad, cantidad y actualización del acervo.

El acervo es considerable, con 12.485 títulos y 19.787 ejemplares impresos, además de 352 títulos electrónicos. La cobertura de la bibliografía básica de la carrera es del 99% (Formulario, pág. 59).

Se reconoce la necesidad de incrementar la suscripción a revistas especializadas, lo que es de absoluta relevancia, puesto que la carrera es temáticamente muy activa y de constante evolución, y los libros se vuelven obsoletos con velocidad.

- La catalogación y el acceso al acervo.

El acervo está catalogado y automatizado a través del Sistema Gerenciador de Bibliotecas (SGB), accesible en línea (OPAC).

Se ofrece acceso a bases de datos científicas importantes (CICCO, IEEE, Scopus) y a plataformas de libros electrónicos (Autoevaluación, pp. 91-92).

El horario de atención es adecuado y extenso. El acceso a libros electrónicos de editoriales reconocidas es muy apropiado. Los docentes y estudiantes tienen acceso.

Se recomienda llevar a cabo cuadros maestros que den cuenta del uso del acervo por parte de los miembros de la comunidad académica.

Componente 3: Instalaciones especiales y laboratorios

Se analizó y evaluó:

- Las instalaciones físicas de los laboratorios e instalaciones especiales.

La carrera cuenta con acceso a una red de 35 laboratorios, 12 de ellos ubicados en el campus de Isla Bogado, específicos para el área. Además del desarrollo de las actividades académicas propias para la formación de los estudiantes, la carrera cuenta con una infraestructura física para el desarrollo de actividades de investigación; esta infraestructura cuenta con los recursos de adecuación eléctrica pertinentes para el desarrollo de la carrera.

Si bien es cierto que se cuenta con señalética sobre extintores, no se evidenció la existencia de estas para indicar rutas de evacuación.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

- Los equipamientos, instrumentos e insumos.

Los laboratorios están equipados con los instrumentos adecuados para la realización de las prácticas de las asignaturas.

Se evidenció la existencia de equipos de laboratorio para el desarrollo de actividades de formación en ciencias básicas, básicas de ingeniería e ingeniería aplicada. Además, se cuenta con equipos para el desarrollo de proyectos de investigación en las salas dispuestas para tal fin, en diferentes áreas de conocimiento, resaltando el trabajo de docentes y estudiantes en temas de potencia, telecomunicaciones y ciencias de la computación. Los equipos se mantienen en buen estado y son pertinentes para el desarrollo de las actividades académicas.

Se cuenta con guías de ensayos actualizadas, las cuales son coherentes con el plan de estudios (Autoevaluación, pp. 94-95).

- Las salas y herramientas informáticas.

Se dispone de múltiples salas de computación (9 en San Lorenzo, 2 en CITEC) con un total de más de 400 equipos modernos. Se cuenta con licencias de software especializado (*MATLAB*, *CYPE*, *Solidworks*, etc.) y acceso a internet de alta velocidad en todos los campus (Formulario, pp. 64-68).

- La administración de aulas, salas y redes de informática y laboratorios.

La administración de aulas y laboratorios está centralizada y coordinada, asegurando un uso eficiente.

Los Departamentos de la FIUNA trabajan con la Coordinación de Carrera para calendarizar, organizar y supervisar las actividades académicas realizadas en los Laboratorios. Se cuenta con herramientas para la administración de las salas y la coordinación se realiza desde la planeación académica de la carrera.

- Las medidas de prevención y seguridad.

Existen medidas de prevención y seguridad, con elementos de protección individual en laboratorios y protocolos de emergencia (Autoevaluación, pág. 97).

Se informa la necesidad de actualizar y verificar las normas técnicas en algunos laboratorios.

IV. Infraestructura

Juicios integrados para la dimensión

Considerando las observaciones y juicios realizados, lo siguiente refleja integralmente la situación de la carrera para esta dimensión.

La Dimensión de Infraestructura cumple de manera sobresaliente y sin déficits con todos los criterios de calidad. La disponibilidad y calidad de las aulas, el sistema de bibliotecas y, muy especialmente, los laboratorios e instalaciones informáticas, constituyen una fortaleza excepcional de la carrera. La institución provee los recursos materiales y tecnológicos necesarios no solo para cumplir, sino para exceder los estándares de un programa de ingeniería de alta calidad.



Se recomienda registrar información en cuadros maestros sobre el uso del acervo por la comunidad académica específica de la carrera.

Asimismo, se recomienda registrar información del uso de las instalaciones en cuanto a su infraestructura, tanto física como tecnológica.

I. Contexto Institucional

Juicios integrados para la dimensión posteriores a la visita

Situación que el Comité de Pares adopta como resultado de sus actividades:

Componentes	Cumple los criterios	Cumple algunos criterios	No cumple los criterios
1.1 Características de la carrera y su inserción institucional	×		
1.2 Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera	×		
1.3 Sistema de evaluación del proceso de gestión	×		
1.4 Procesos de admisión y de incorporación	×		
1.5 Políticas y programas de bienestar institucional	×		
1.6 Proceso de autoevaluación	×		

Consideraciones del Comité de Pares que reflejan integralmente la situación de la carrera para esta dimensión:

La carrera se inserta en una estructura institucional robusta, con una planificación estratégica formal y coherente (Planes Estratégicos de la UNA y la FIUNA). Se evidencia una transición hacia una gestión por procesos, impulsada por un área de Calidad con cuatro departamentos y personal capacitado en normas ISO, demostrando una evolución proactiva en su administración.

El proceso de admisión es riguroso y transparente, reconocido por la comunidad. Consta de un examen consistente en una prueba básica y un curso probatorio de tres meses que asegura una base nivelada para los ingresantes.

La cultura de autoevaluación es consolidada y participativa, con comités que, aunque no permanentes, han funcionado por largos periodos, correspondientes a las sucesivas acreditaciones nacionales y de ARCUSUR. El comité de autoevaluación funciona de manera ad hoc y no como un órgano permanente con designación formal, lo que podría restarle continuidad.

La gestión de la carrera es democrática, con representación de todos los estamentos en los órganos de gobierno. Las normativas y reglamentos son claros, públicos y se aplican sistemáticamente. Las directoras de áreas clave como finanzas y administración son percibidas como altamente calificadas, lo que fortalece la gestión.

Se identifica una necesidad de ampliar la oferta de programas de postgrado específicos del área de electrónica, ya que la oferta actual aún no cubre todas las áreas de especialización demandadas por graduados y docentes, para ser coherentes con las focalizaciones propuestas en el Plan de Estudios.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

A pesar de contar con sistemas de información robustos, se percibe que la comunicación interna podría ser más fluida, dependiendo en ocasiones de canales informales como WhatsApp.

Podría revisarse la situación de los estudiantes que no aprueban el curso de ingreso, que quedan en un estado sin acompañamiento institucional hasta el siguiente año.

Algunos programas de bienestar, como la asignación de estímulos económicos para eventos, carecen de una regulación sistemática.

La carrera:



Cumple los criterios



No cumple los criterios

II. Proyecto Académico

Juicios integrados para la dimensión posteriores a la visita

Situación que el Comité de Pares adopta como resultado de sus actividades:

Componentes	Cumple los criterios	Cumple algunos criterios	No cumple los criterios
2.1 Objetivo, Perfil y plan de estudios	×		
2.2 Proceso de enseñanza aprendizaje	×		
2.3 Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	×		
2.4 Extensión vinculación y cooperación	×		

Consideraciones del Comité de Pares que reflejan integralmente la situación de la carrera para esta dimensión:

El plan de estudios es conceptualmente sólido, coherente con el perfil de egreso y se actualiza para mantener su pertinencia. La creación de las nuevas intensificaciones curriculares fue una mejora muy valorada que surgió, entre otras causas, de la consulta a graduados, y logró aumentar la matrícula desde su comienzo, lo que se espera siga ocurriendo.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación están claramente reglamentados, con metodologías variadas y programas de asignatura formalizados. Las tutorías de apoyo, realizadas por estudiantes avanzados como parte de sus horas de extensión, son muy bien valoradas por los alumnos de los primeros años. La documentación de la actividad es concreta y continua de parte de los docentes, en cuanto a la asistencia de los estudiantes a las clases y las actividades desarrolladas.

Las prácticas de laboratorio son de importancia y bien percibidas por los estudiantes. Debería fortalecerse la disponibilidad de componentes para que los estudiantes no deban adquirirlos en forma personal.

La inclusión de pasantías obligatorias (PPS) y un Trabajo Final de Grado (TFG) asegura la aplicación práctica e



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

integrada de los conocimientos. Las pasantías a menudo se realizan en los propios laboratorios de la facultad o en empresas que luego contratan a los estudiantes, sirviendo como una eficaz fuente de posibles trabajos profesionales.

Existe una oportunidad de mejora en el análisis sistemático de la trayectoria de los estudiantes. Esto se refleja en que la duración real de la carrera es de 7 a 10 años, muy por encima de los 5 años nominales, sin que existan aún estrategias claras para abordar las causas de este retraso.

La Investigación y Extensión, aunque presentes, podrían tener coordinación y sistematización más efectivas. Se percibió que la extensión no se articula con las pasantías y carece de un presupuesto propio centralizado, dependiendo de una caja chica.

Los empleadores valoran mucho a los egresados, pero señalan la falta de habilidades blandas (gestión de proyectos, redacción técnica) y de formación en temas actuales como Industria 4.0. La universidad podría ser más proactiva en contactar a las empresas para generar vínculos, aunque estas sí utilizan la bolsa de trabajo.

La carrera:



Cumple los criterios



No cumple los criterios

III. Comunidad Universitaria

Juicios integrados para la dimensión posteriores a la visita

Situación que el Comité de Pares adopta como resultado de sus actividades:

Componentes	Cumple los criterios	Cumple algunos criterios	No cumple los criterios
3.1 Estudiantes	×		
3.2 Graduados	×		
3.3 Docentes	×		
3.4 Personal de Apoyo	×		

Consideraciones del Comité de Pares que reflejan integralmente la situación de la carrera para esta dimensión:

Los estudiantes cuentan con reglamentos claros y programas de apoyo efectivos como el PAE (Programa de Apoyo al Estudiante). Los graduados gozan de una alta tasa de inserción laboral y son muy valorados en el mercado. Los propios egresados sienten que la buena base para especializarse y la capacidad de formación continua y veloz son un diferencial de la formación recibida en la UNA.

El personal técnico y administrativo de laboratorios, bibliotecas y áreas de bienestar es idóneo y suficiente para las necesidades de la carrera. Se percibe un alto grado de compromiso en cada uno. El equipo de Bienestar Estudiantil (PAE) realiza una labor proactiva en la detección temprana de casos y en la gestión de becas con una alta tasa de adjudicación.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

La selección, promoción y evaluación del personal docente se basan en concursos públicos y reglamentos claros, garantizando la idoneidad del cuerpo académico.

La principal debilidad estructural es el predominio de profesores de cátedra con dedicación horaria limitada, lo que restringe su disponibilidad para funciones clave como la tutoría personalizada, la investigación y la extensión.

Como suele ocurrir, los estudiantes perciben el proceso de ingreso como “brusco y doloroso”. El programa de padrinos para nuevos alumnos podría paliar esta situación, pero no está formalizado y su eficacia es irregular, lo que podría mejorarse. Además, los estudiantes sienten que no reciben retroalimentación sobre los resultados de las encuestas de evaluación docente que completan, como para incentivar su participación en las siguientes ocasiones y sentirse protagonistas de las mejoras de la institución.

El seguimiento a graduados podría ser más proactivo. La información sobre ellos en la web está desactualizada y la bolsa de empleo tiene resultados dispares. A su vez, aunque se ofrecen postgrados, los docentes consideran las encuestas de evaluación largas y genéricas. Es necesario consolidar una estrategia sólida para el seguimiento de los graduados y lograr vínculos con ellos que coadyuven al desarrollo de actividades académicas, de investigación y de extensión.

La carrera:



Cumple los criterios



No cumple los criterios

IV. Infraestructura

Juicios integrados para la dimensión posteriores a la visita

Situación que el Comité de Pares adopta como resultado de sus actividades:

Componentes	Cumple los criterios	Cumple algunos criterios	No cumple los criterios
4.1 Infraestructura física y logística	×		
4.2 Biblioteca	×		
4.3 Instalaciones especiales y laboratorios	×		

Consideraciones del Comité de Pares que reflejan integralmente la situación de la carrera para esta dimensión:

La infraestructura es de calidad. Dispone de un número suficiente de aulas y laboratorios modernos, bien equipados, climatizados y gestionados eficientemente tanto en el Campus de San Lorenzo como en el CITEC.

Las bibliotecas ofrecen espacios adecuados, personal calificado y un acervo pertinente. Destaca el acceso a bases de datos científicas internacionales y plataformas de libros electrónicos. Debe procurarse recuperar el acceso a las principales editoriales de artículos científicos. La institución cuenta con instalaciones que promueven el bienestar, como un polideportivo, canchas y un albergue para estudiantes en el campus del CITEC.



AGENCIA NACIONAL DE
**EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN**
DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

TETA ROGAVUSU
**MBO'EHAOVUSUPEGUA
JEHEPYME'E**
HA NEMBOKUATIAHAPEGUA

Aún con buen equipamiento general, los estudiantes y docentes señalan necesidades específicas: actualizar el instrumental en el ciclo básico, más placas de desarrollo para el ciclo profesional y, ocasionalmente y como se mencionó, se debería evitar que los propios estudiantes deban comprar insumos para las prácticas.

Se observan algunas debilidades de fácil corrección: la necesidad de incrementar la suscripción a revistas científicas especializadas y asegurar la disponibilidad de todas las normas técnicas actualizadas en los laboratorios. Además, se percibió la falta de acceso a los primeros pisos en el CITEC, un problema de accesibilidad física.

La carrera:



Cumple los criterios



No cumple los criterios

En consecuencia, el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) resuelve emitir el dictamen de ACREDITAR, a la carrera INGENIERÍA ELECTRÓNICA de la Facultad de Ingeniería, de la Universidad Nacional de Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo.

Dr. José Fernando Duarte Penayo
Presidente del Consejo Directivo
ANEAES