



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

"POR LA CUAL SE ACTUALIZA EL PROYECTO ACADÉMICO DE LA CARRERA INGENIERÍA ELÉCTRICA DE LA FACULTAD POLITÉCNICA, SEDE CENTRAL SAN LORENZO"

VISTO Y CONSIDERANDO: El orden del día;

La Nota CD N° 023/2025 de la **Facultad Politécnica**, con referencia de la Mesa de Entradas del Rectorado de la UNA número 27.550 de fecha 16 de julio de 2025, por la que eleva la Resolución N° 25/15/74-00, de fecha 14 de julio de 2025 del Consejo Directivo "POR LA CUAL SE APRUEBA LA ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ACADÉMICO DE LA CARRERA INGENIERÍA ELÉCTRICA DE LA FP-UNA, SEDE CENTRAL SAN LORENZO, para su homologación.

La Resolución N° 0289-00-2025 de fecha 28 de mayo de 2025, Acta N° 10 del Consejo Superior Universitario "POR LA CUAL SE DEJA SIN EFECTO QUINCE (15) RESOLUCIONES DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO, REFERENTE A LAS HOMOLOGACIONES DE PROYECTOS ACADÉMICOS DE LAS CARRERAS DE GRADO DE LA FACULTAD POLITÉCNICA".

La Resolución N° 0238-00-2024 de fecha 29 de abril de 2024, Acta N° 10 del Consejo Superior Universitario "POR LA CUAL SE RECTIFICA LA RESOLUCIÓN N° 0639-00-2023 DE FECHA 29 DE NOVIEMBRE DE 2023, ACTA N° 23 DEL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO, REFERENTE A LA ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO ACADÉMICO Y CAMBIO DE DENOMINACIÓN DE LA CARRERA INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD POR INGENIERÍA ELÉCTRICA DE LA FACULTAD POLITÉCNICA".

La Resolución N° 0639-00-2023 de fecha 29 de noviembre de 2023, Acta N° 23 del Consejo Superior Universitario "POR LA CUAL SE ACTUALIZA EL PROYECTO ACADÉMICO DE LA CARRERA INGENIERÍA ELÉCTRICA DE LA FACULTAD POLITÉCNICA".

La Resolución N° 101-00-2008 de fecha 11 de marzo de 2008, Acta N° 5 del Consejo Superior Universitario "POR LA CUAL SE HOMOLOGA EL AJUSTE CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA EN ELÉCTRICIDAD DE LA FACULTAD POLITÉCNICA".

El dictamen favorable de la **Comisión Asesora Permanente de Asuntos Académicos**, de fecha 12 de agosto de 2025.

La Ley 4995/2013 "De Educación Superior" y el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción;

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO, EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES, RESUELVE:

0542-01-2025

Actualizar el Proyecto Académico de la Carrera Ingeniería Eléctrica de la Facultad Politécnica, Sede Central San Lorenzo, tal como sigue:

CSU/SG/rar/imm/amg/mhv

Página 395 de 683



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (2)

PROYECTO ACADÉMICO

1. Identificación del proyecto académico actualizado

Tabla 1 Caracterización del proyecto académico

1. Denominación de la carrera	Ingeniería Eléctrica
2. Nivel	Grado
3. Área del saber	Ingeniería y Tecnología ¹
4. Modalidad	Presencial
5. Título académico que otorgará	Ingeniero/a Electricista
6. Duración de la carrera	Diez semestres (5 años)
7. Periodo académico	Semestral
8. Cantidad total de asignaturas	57 asignaturas
9. Total de horas de trabajo académico con acompañamiento del docente (THTD)	4491 horas
10. Total de horas de trabajo independiente del estudiante (THI)	4655 horas
11. Total de horas académicas del estudiante (THA)	9146 horas
12. Total de créditos académicos (CA-PY)	326 créditos académicos
13. Días y horarios de actividades	Lunes a viernes: 13:00 a 18:00 Sábados: 07:30 a 12:30 (según necesidad del calendario académico)
14. Plazas disponibles	90 (noventa) por convocatoria anual, según resolución del Consejo Directivo de la FP-UNA
15. Lugar de implementación	Sede Central - San Lorenzo

¹ Resolución CONES N° 252/2024 Por la cual se adopta el Manual de Frascati para la aplicación de los criterios y categorías de las áreas del saber



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (3)

2. Fundamentos de la actualización del proyecto académico de la carrera Ingeniería Eléctrica

2.1. Motivo de la actualización del proyecto académico

La propuesta de actualización del proyecto académico responde a la necesidad de ajustar el plan de estudios vigente² conforme a las demandas cambiantes del mercado laboral, que exige una formación académica alineada con las últimas tendencias y competencias requeridas en la profesión, teniendo en cuenta el tiempo transcurrido desde su puesta en funcionamiento (Artículo 3, inciso f de la Resolución CONES N° 116/2017).

La Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción (FP-UNA), en su compromiso con la mejora continua y la formación de profesionales competentes, innovadores, éticos, socialmente responsables y comprometidos con el desarrollo sostenible del país, actualiza y continua con la oferta de la carrera Ingeniería Eléctrica.

En ese marco, teniendo en cuenta la necesidad de dotar a los egresados de la carrera con las competencias requeridas por los cambios del entorno profesional actual, la presente actualización de la malla curricular se fundamenta en la dinámica actual y esperada del Sistema Eléctrico Paraguay, la creciente industrialización de procesos, los avances tecnológicos del área, la creciente inserción de Paraguay en la región y en el mundo y los diferentes Planes de Desarrollo que se encaran actualmente a nivel nacional.

Estos fundamentos pasan explicarse, enunciativa, aunque no exhaustivamente, a continuación.

- En los últimos años, el Sistema Eléctrico Paraguay ha sido testigo de un avance importante en la infraestructura de transmisión y distribución; existen nuevos desafíos de inversión en infraestructura eléctrica, especialmente en el área de generación de la energía eléctrica, que demandan ingenieros electricistas preparados para acompañar estas inversiones y avances.
- La industrialización de procesos y la instalación de nuevas industrias en el país y en la región, con nuevos requerimientos a cubrir por parte de los profesionales ingenieros en todos los campos.
- Los actuales avances tecnológicos exigen que un profesional Ingeniero Electricista esté actualizado para la planificación, gestión y evaluación de procesos vinculados a nuevas tecnologías que ingresan en diferentes ámbitos, como en la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica; en las industrias; en la planificación, evaluación, ejecución y fiscalización de proyectos en baja, media y alta tensión, por lo que actualizar las capacidades y actitudes con que se dotarán a los egresados de la carrera de referencia, se vuelve una necesidad que no se puede postergar.

² Acta N° 5 (A.S. N° 5/11/03/2008). Resolución N° 101-00/2008, por la cual se homologa el ajuste curricular del Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniería en Electricidad, de la Facultad Politécnica.
CSU/SG/rar/lmm/amg/mhv



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (4)

- El proceso de inserción de Paraguay en la región y el mundo, que va desde la integración económica hacia una integración regional, marca una tendencia a una formación integral en procesos típicos del Sistema Eléctrico Paraguayo y, mínimamente, del sistema eléctrico de países vecinos. Contar con profesionales preparados propiciará que sean connacionales los que puedan dar respuesta a estas futuras necesidades.
- Entre los planes de desarrollo del Gobierno Nacional se pueden citar el Plan Nacional de Desarrollo 2030³ y la Política Energética 2040⁴ que establecen metas claras que no escapan del campo de trabajo de profesionales del sector eléctrico. En este sentido, contar con Ingenieros Electricistas actualizados contribuirá con la consecución exitosa de estos planes.

Básicamente, la actualización del proyecto académico de la carrera se sustenta en los siguientes puntos:

- La información generada en el marco de los diversos procesos de autoevaluación de la carrera, así como los aspectos señalados por los pares evaluadores en los informes finales de evaluación con fines de acreditación, han sido elementos fundamentales en la detección de áreas de mejora en la propuesta formativa de la carrera.
- La opinión de los estudiantes, egresados, empleadores y académicos, respecto a la pertinencia de la formación de grado ofrecida en la FP-UNA, que fue recogida a través del Mecanismo de consulta a actores educativos⁵ en el proceso de la actualización del proyecto académico, los resultados de la consulta⁶ fueron utilizados para ajustar varios aspectos de la propuesta formativa de la carrera, con miras a responder de manera efectiva a las expectativas del mercado y mejorar la calidad educativa.
- El avance tecnológico, que exige nuevos conocimientos y habilidades para los profesionales del área. La propuesta formativa incorpora los temas emergentes en el ámbito, con miras a garantizar que los estudiantes adquieran competencias que les permitan enfrentar los retos del entorno profesional.
- Los enfoques interdisciplinarios y habilidades transversales se han convertido en una prioridad en la educación superior. El proyecto académico promueve la capacidad para trabajar en equipo, la gestión de proyectos, el pensamiento crítico, entre otras competencias blandas junto con los conocimientos técnicos, para brindar una formación integral a los egresados, con miras a enfrentar el entorno laboral globalizado y cambiante, ampliando las oportunidades y los desafíos para los profesionales del área.

³ Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social. (2014). Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030. <https://www.stp.gov.py/v1/wp-content/uploads/2019/09/PND-Paraguay-2030.pdf>

⁴ Presidencia de la República del Paraguay, Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. (2024, 20 de septiembre). Decreto N.º 2 553/24. Por el cual se aprueba la Política Energética de la República del Paraguay al 2050 y se abroga el Decreto N.º 6.092 del 10 de octubre de 2016 (Decreto). Asunción, Paraguay.

⁵ Resolución N.º 0383/2023 Por la cual se aprueba el Mecanismo de Consulta a actores educativos sobre la pertinencia de la formación de grado, aportes para la actualización de las competencias profesionales de los estudiantes.

⁶ Resultados de consulta a actores educativos sobre la pertinencia de la formación de grado ofrecida en la FP-UNA. Informe final de la consultoría a cargo del procesamiento y análisis de la encuesta. San Lorenzo, 2023.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (5)

2.2. Misión, visión, valores y objetivos institucionales

2.2.1. Misión

Tabla 2 Misión de la FP-UNA y de la carrera

Facultad Politécnica ⁷	Carrera Ingeniería Eléctrica ⁸
"Formar profesionales competentes, innovadores, éticos, socialmente responsables y comprometidos con el desarrollo sostenible del país, en las áreas de las ciencias aplicadas y de gestión, a través de programas académicos con calidad educativa, mediante la integración de la docencia, la investigación y la extensión"	Formar Ingenieros Electricistas competentes, innovadores, éticos, socialmente responsables, comprometidos con el desarrollo sostenible del país, con sólidos conocimientos tecnológicos y científicos en las áreas de la ingeniería eléctrica, capaces de dar soluciones integrales y sostenibles a nivel nacional y regional, conforme a la legislación y las normas que rigen al sector.

2.2.2. Visión

Tabla 3 Visión de la FP-UNA y de la carrera

Facultad Politécnica ⁹	Carrera Ingeniería Eléctrica ¹⁰
"Ser una unidad académica transparente, con excelencia y comprometida con la sociedad; referente en el ámbito científico, tecnológico y de gestión, basada en proyectos innovadores y programas académicos que contribuyan al desarrollo del país"	Ser una Carrera de referencia en la formación de Ingenieros Electricistas respondiendo a las necesidades del mercado, comprometida con la sociedad, reconocida por su excelencia y por el impulso a proyectos innovadores que contribuyan al desarrollo integral y sostenible del país y de la región, colaborando en la preservación y mejoramiento del medio ambiente.

⁷ Resolución 22/15/23-00 Acta 1141/11/07/2022 Por la cual se aprueba el Plan Estratégico Institucional de la FP-UNA p 15.

⁸ Resolución 25/14/27-00 Acta 1222/23/06/2025 Por la cual se aprueba las declaraciones de misión, visión y objetivos de la carrera Ingeniería en Electricidad de la FP-UNA.

⁹ Resolución 22/15/23-00 Acta 1141/11/07/2022 Por la cual se aprueba el Plan Estratégico Institucional de la FP-UNA p 15.

¹⁰ Resolución 25/14/27-00 Acta 1222/23/06/2025 Por la cual se aprueba las declaraciones de misión, visión y objetivos de la carrera Ingeniería en Electricidad de la FP-UNA.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (6)

2.2.3. Valores

Tabla 4 Valores de la FP-UNA y de la carrera

Facultad Politécnica ¹¹	Carrera Ingeniería Eléctrica ¹²
Compromiso: Asumimos la misión y los objetivos estratégicos de la FP-UNA, buscando su cumplimiento por la buena imagen institucional. Respeto: A las personas, al reconocer la legitimidad del otro por ser distinto. A las ideas, al reconocer la libertad de expresión y de opiniones. A la propiedad, al reconocer los derechos de autor. Al trabajo desarrollado por las personas. A las leyes, reglamentos y normas que rigen las actividades de la Institución. Al medio ambiente. Solidaridad: Daremos de nosotros mismos para el bien de la comunidad educativa, del pueblo y del país. Excelencia: Tendremos la actitud de realizar todos los procesos a través de las acciones que deben ajustarse, con un alto criterio de calidad, permitiendo una mejora continua de los mismos. Transparencia: Desarrollaremos nuestra labor, de forma de hacer visible la función pública, ejecutándola de acuerdo con la normas constitucionales y legales, aceptando y facilitando que la gestión sea observada en forma directa por los grupos de interés; implica el deber de rendir cuentas de la gestión encomendada. Inclusividad: Asumimos el compromiso de ofrecer a la sociedad un sistema educativo inclusivo, que elimine las barreras de aprendizaje y promueva la accesibilidad de los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo. Honestidad: Deseamos caracterizarnos por el respeto a las buenas costumbres, a los principios morales y a los bienes ajenos. Ética: Respetaremos las normas, valores morales, principios, comportamientos y pautas de actuación adecuadas para una institución de educación superior durante el ejercicio de nuestras actividades. Equidad: Daremos a cada quien lo que merece sin exceder o disminuir, con justicia e imparcialidad en el trato, respetando siempre a las personas con sus diferencias. Eficiencia: Cumpliremos adecuadamente nuestras funciones, con la mejor utilización posible de los recursos. Objetividad: En el desarrollo de nuestras funciones expresaremos la realidad tal cual es, en forma imparcial, desligada de los sentimientos y de la afinidad que una persona pueda tener con respecto a otro individuo, objeto o situación.	- Compromiso - Respeto - Excelencia - Transparencia - Inclusividad - Solidaridad - Honestidad - Ética - Equidad - Eficiencia - Objetividad

¹¹ Idem ⁹

¹² Idem ¹⁰



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (7)

2.2.4. Objetivos

Tabla 5 Objetivos de FP-UNA y de la carrera

Facultad Politécnica ¹³	Carrera Ingeniería Eléctrica ¹⁴
- Habilitar y actualizar los proyectos académicos de los cursos de pregrado, carreras de grado y programas de postgrados (OE7). - Impulsar la implementación de nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje (OE9). - Fortalecer programas y líneas de investigación, desarrollo e innovación (OE11). - Propiciar la articulación de un sistema de gestión de conocimientos, transferencias de tecnologías, resultados de investigación y el emprendedorismo (OE12). - Contribuir al desarrollo nacional enfatizando el bienestar, la equidad social y el equilibrio socio ambiental (OE15). - Implementar estrategias de extensión universitaria orientadas al desarrollo sostenible (OE16).	- Formar Ingenieros Electricistas con visión innovadora, que apliquen las ciencias básicas y la tecnología para resolver adecuadamente problemas de la ingeniería eléctrica y desarrollar proyectos de ingeniería que den soluciones integrales y sostenibles mediante el uso racional y eficiente de la energía. - Desarrollar en los estudiantes capacidades para proyectar, diseñar, evaluar, seleccionar y utilizar equipos e instrumentos asociados al ejercicio de la profesión. - Dotar al estudiante de competencias para planificar, proyectar, diseñar, ejecutar, supervisar, operar y mantener infraestructura eléctrica en alta, media y baja tensión, considerando aspectos técnicos, económicos, financieros, legales, éticos, ambientales, sociales y globales, respetando normativas nacionales e internacionales. - Formar Ingenieros Electricistas capaces de planificar, elaborar, coordinar y supervisar proyectos eléctricos de generación, transmisión, transformación, distribución, comercialización y utilización de la ingeniería eléctrica, administrando los recursos financieros, materiales, equipos y talento humano. - Formar Ingenieros Electricistas capaces de emplear técnicas para garantizar la calidad y seguridad de los materiales y suministros, instalaciones y servicios de ingeniería eléctrica. - Fomentar el liderazgo responsable y la toma de decisiones informada, promoviendo la eficacia en el trabajo en equipo y el compromiso ético en el ejercicio de la profesión. - Promover el desarrollo de habilidades para el autoaprendizaje, adaptándose a contextos tecnológicos cambiantes, para impulsar la innovación. - Preparar al estudiante para su incorporación al mercado laboral mediante experiencias prácticas supervisadas y proyectos aplicados, donde pueda desarrollar y demostrar competencias profesionales en contextos relacionados con la Carrera. - Impulsar la vinculación con la investigación a través de pasantías, participación en proyectos y la realización de trabajos de fin de grado. - Impulsar la vinculación de la Carrera con la sociedad a través de las actividades de extensión universitaria.

¹³ Resolución 22/15/23-00 Acta 1141/11/07/2022 Por la cual se aprueba el Plan Estratégico Institucional de la FP-UNA p 15.

¹⁴ Resolución 25/14/27-00 Acta 1222/23/06/2025 Por la cual se aprueba las declaraciones de misión, visión y objetivos de la carrera Ingeniería en Electricidad de la FP-UNA.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

.../... (8)

2.3. Perfil de ingreso

Todo postulante a la carrera Ingeniería Eléctrica deberá demostrar documentalmente que es egresado de la Educación Media.

2.4. Requisitos de admisión

2.4.1. Requisitos para la inscripción al proceso de admisión

Presentar en tiempo y forma los requerimientos documentales solicitados por la Universidad y por la FP-UNA, a saber:

- Original del Formulario de inscripción al proceso de admisión debidamente llenado
- Fotocopia simple de la cédula de identidad civil
- Fotocopia del Diploma de egresado de la Educación Media, con las visaciones correspondientes por el Ministerio de Educación y Ciencias y el Rectorado de la UNA
- Certificado de estudios original de la Educación Media, con las visaciones correspondientes por el Ministerio de Educación y Ciencias y el Rectorado de la UNA
- Foto carnet actualizada (2 unidades)
- Certificado de antecedente policial (original y vigente)

2.4.2. Mecanismo de admisión a la carrera

Para acceder a una plaza en la carrera Ingeniería Eléctrica, el postulante debe demostrar suficiencia en las pruebas de admisión, que explora y valora las competencias básicas para iniciar estudios de grado desde una vinculación armónica a las exigencias de una educación universitaria.

Por otra parte, están previstos otros mecanismos de admisión, conforme al Reglamento de Admisión a Carreras de Grado de la FP-UNA¹⁵.

2.4.3. Requisitos para la matriculación como estudiante de la carrera

Presentar en tiempo y forma los requerimientos documentales solicitados por la Universidad y por la FP-UNA, a saber:

- Figurar en la nómina oficial de admitidos en el año académico de solicitud de matriculación
- Completar el enlace en la página web de la FP-UNA "Inscripciones de grado"
- Fotocopia autenticada de la cédula de identidad civil
- Fotocopia del Diploma de egresado de la Educación Media, con las visaciones correspondientes por el Ministerio de Educación y Ciencias y el Rectorado de la UNA
- Certificado de estudios original de la Educación Media, con las visaciones correspondientes por el Ministerio de Educación y Ciencias y el Rectorado de la UNA
- Una foto tipo carnet a color, de 3 x 4 cm
- Otros documentos legales que la FP-UNA pudiera requerir, conforme a la legislación y nuevas normativas.

¹⁵ Acta N° 28 (A.S. N° 28/27/11/2024). Resolución del N° 0660-00-2024. Consejo Superior Universitario. Modificación del Reglamento de Admisión a Carreras de Grado de la FP-UNA.
CSU/SG/rar/lmm/amg/mhv



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (9)

2.5. Perfil del graduado

El egresado de la carrera Ingeniería Eléctrica de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción es una persona con sólido conocimiento de matemática, física y de ciencias naturales, adquiridas mediante el estudio, la experimentación y la práctica; y lo emplea con criterio a fin de utilizar de manera adecuada los materiales, las herramientas tecnológicas y las fuerzas de la naturaleza en beneficio de la humanidad, considerando restricciones físicas, económicas, financieras, medioambientales, humanas, éticas, legales, sociales y culturales. Ejerce la ingeniería con ética y conforme a la legislación y las normas que rigen la profesión, aplica principios de prevención, higiene y seguridad en el trabajo, preservación y mejoramiento del medio ambiente. Se ocupa de su actualización profesional permanente, interactúa en equipos multidisciplinarios y genera estructuras emprendedoras, adecuadas e innovadoras para dar soluciones de ingeniería integrales y sostenibles.

El egresado de la carrera Ingeniería Eléctrica de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción se distinguirá por el desarrollo de las siguientes competencias:

- Comunicarse en las lenguas oficiales del país y en una lengua extranjera.
- Liderar y trabajar en equipo con eficacia y responsabilidad tomando decisiones basadas en evidencias.
- Aplicar en la práctica profesional los valores humanos, la ética y los mecanismos de seguridad laboral.
- Actuar proactivamente frente a los problemas sociales y ambientales.
- Adaptarse respetuosamente a contextos nuevos o adversos, así como a diversidades personales, disciplinares y culturales.
- Actualizarse permanentemente mediante la obtención y gestión autónoma de información de calidad, utilizando tecnología de la información y comunicación.
- Evaluar el comportamiento de diversos fenómenos disciplinares e interdisciplinares relacionados con la ingeniería eléctrica con una visión de sistema, mediante modelos matemáticos, computacionales o físicos validados, que le permitan comprender, simular e interpretar el comportamiento de los sistemas eléctricos.
- Proyectar, diseñar, evaluar, seleccionar, y utilizar equipos e instrumentos asociados al ejercicio de la ingeniería eléctrica.
- Aplicar conceptos para la planificación, elaboración, coordinación, gerenciamiento y supervisión de proyectos eléctricos de generación, transmisión, transformación, distribución, comercialización y utilización de la energía eléctrica, administrando los recursos financieros, materiales, equipos y talento humano; y, a través de ellos, difundir conocimientos técnicos y científicos en el área de la ingeniería eléctrica.
- Proyectar, planificar, diseñar, ejecutar, supervisar, operar y mantener infraestructura eléctrica en alta, media y baja tensión, respetando las normativas vigentes nacionales e internacionales y considerando aspectos técnicos, económicos, financieros, legales, éticos, ambientales, sociales y globales para la resolución de problemas, la mejora y la innovación.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (10)

- Interpretar, modelar y comunicar información referida a la ingeniería eléctrica en forma gráfica tanto por métodos tradicionales como mediante aplicaciones de diseño asistido por computadora.
- Emplear técnicas para garantizar la calidad y seguridad de los materiales, equipos, suministros, instalaciones y servicios de ingeniería eléctrica.
- Desarrollar proyectos de ingeniería que den soluciones integrales y sostenibles mediante el uso racional y eficiente de la energía.

2.6. Plan de estudios

2.6.1. Estructura del plan de estudios según áreas curriculares

El diseño del Plan de Estudios se corresponde con las prescripciones establecidas en el Estatuto de la Universidad, los requerimientos del Consejo Nacional de Educación Superior - CONES, las recomendaciones de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior - ANEAES y, particularmente, se organiza alrededor de los objetivos de la carrera y las competencias establecidas en el perfil del egresado, basado en el estudio del estado del arte, los objetivos de desarrollo sostenible, los planes nacionales de desarrollo, las políticas y planes estratégicos de la Universidad y de la Facultad, el estudio de las demandas del medio y las proyecciones futuras de la especialidad y los resultados de la consulta a diversos actores sobre las actualizaciones necesarias: docentes, estudiantes, egresados y empleadores.

El Plan de Estudios se organiza en áreas de formación en 10 semestres (con 18 semanas en cada periodo académico), con un total de 9.146 horas y 326 créditos académicos, incluyendo 57 asignaturas, Trabajo de grado, Pasantía profesional supervisada y Extensión universitaria (1 hora equivale a 60 minutos).

Las áreas de formación¹⁶ son:

Ciencias básicas y matemáticas: incluye el estudio de Física, Química y Matemática, orientado a los conceptos y principios más que a los aspectos operativos, con el fin de asegurar una sólida formación conceptual, necesaria para el aprendizaje de las disciplinas específicas de la carrera y los avances científicos y tecnológicos.

- En Matemática, se busca favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-deductivo e incluye Geometría Analítica, Cálculo Diferencial e Integral, Ecuaciones Diferenciales, Probabilidad, Estadística, Álgebra Lineal, Análisis Numérico y Cálculo Avanzado.
- En Física, se estudian las propiedades y el comportamiento de la energía, la materia, el tiempo y el espacio, así como las interacciones de estos cuatro conceptos entre sí.
- En Química, los contenidos servirán de base para interpretar objetos y operaciones que están en directa relación con la electricidad.

¹⁶ Establecidas en el documento Mecanismo de Evaluación y Acreditación de Carreras de Grado, Criterios de Calidad para las Ingenierías - ANEAES 2018, apartado Estructura básica del plan de estudios, p.p. 8 y 11.
CSU/SG/rar/imm/amg/mhv



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (11)

- Por su parte, la inclusión de la disciplina de expresión gráfica pretende dotar al egresado de técnicas de comunicación gráfica para transmitir sus ideas y diseños, basadas en el desarrollo de la capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por computadora.

Ciencias de la ingeniería: conformada por asignaturas que buscan desarrollar conocimientos, basados en los conceptos de las ciencias básicas que permiten enfrentar y resolver los problemas básicos de la ingeniería. Los principios fundamentales de las distintas disciplinas deben ser tratados con la profundidad conveniente para la identificación y aplicación en las soluciones de problemas de la ingeniería, incluyendo herramientas informáticas y otras formas de modelado. Los egresados en ingeniería deben contar con sólida formación en conceptos y amplios conocimientos en las ciencias de la ingeniería (ciencia y tecnología). Los contenidos de las Ciencias de la ingeniería deben desarrollarse de forma articulada, enfatizando los vínculos que existen entre las bases científicas y las tecnológicas. Estos estudios abarcarán temas, entre otros temas: Mecánica, Calor y Termodinámica, Electrotecnia, Circuitos Eléctricos y Electrónicos, Fenómenos de Transporte, Informática, junto con otros contenidos específicos pertinentes.

Aplicaciones de la ingeniería: comprende asignaturas que buscan desarrollar las competencias asociadas a la aplicación de las ciencias básicas y de las ciencias de la ingeniería, con la finalidad de proyectar y diseñar sistemas, componentes o procedimientos que satisfagan necesidades preestablecidas. Incluye entre otros, elementos fundamentales del diseño de la ingeniería, abarcando aspectos tales como: el desarrollo de la creatividad, modelado y simulación de sistemas por medio del empleo de problemas abiertos, metodologías de diseño, factibilidad, análisis de alternativas, factores económicos y de seguridad, estética e impacto social.

Complementarias: son asignaturas esenciales para la práctica de la ingeniería en el contexto social y económico en que ésta se desenvuelve; asimismo, se desarrollarán contenidos que fortalezcan las habilidades comunicativas en los idiomas oficiales y en un idioma extranjero.

Electivas y optativas: comprende asignaturas que permiten brindar flexibilidad al currículo, con contenidos conforme a las necesidades emergentes en la profesión y/o las exigencias del contexto regional. Las asignaturas optativas son complementarias a la formación del profesional y permiten a los estudiantes adquirir conocimientos más amplios y generales que complementan su formación principal. Por su parte, las electivas son asignaturas especializadas de carácter específico del área profesional, que permiten a los estudiantes profundizar e intensificar sus conocimientos. En el proyecto académico, se requiere que los estudiantes elijan y completen las asignaturas optativas y electivas correspondientes, conforme a su interés, de una lista de opciones disponibles definidas de acuerdo con la necesidad.

Pasantía profesional supervisada: forma parte del proyecto educativo como actividad académica obligatoria, que supone la realización de una práctica profesional en sectores productivos, de investigación, de extensión, de servicios, o en proyectos concretos desarrollados en el ámbito de empresas u organismos públicos o privados. Constituye un mecanismo de



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (12)

integración de actividades interdisciplinarias y/o áreas de conocimiento propios de la carrera. Se considera trabajo del estudiante, con supervisión docente. Esta actividad académica se rige por el Reglamento de Pasantía Profesional Supervisada de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción¹⁷.

Extensión universitaria: en el marco de la implementación del proyecto académico de la carrera, las actividades de extensión buscan promover la construcción colectiva de saberes y la aplicación de los mismos a la satisfacción de necesidades de la sociedad, con la participación de estudiantes y docentes de la carrera y miembros de la comunidad externa a la FP-UNA, en una relación bidireccional, con el fin de crear conciencia crítica y construir empoderamiento con miras a permitir las mejoras en cuanto a las condiciones de vida de la población, mediante la interacción con la investigación y la docencia. Está normalizada por el Reglamento de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Asunción¹⁸.

Trabajo de grado: actividad del plan de estudios, con carácter integrador de asignaturas, áreas de conocimiento y competencias del egresado, que incluye una evaluación formal. Se inicia con la asignatura Anteproyecto de Trabajo de Grado y continúa en una segunda etapa, en la cual el estudiante desarrolla y culmina el trabajo. Esta actividad se rige por el Reglamento de Trabajo de Grado de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción¹⁹.

2.6.2. Distribución porcentual de cada área del conocimiento en el plan de estudios

Tabla 6 Estructura del plan de estudios según áreas de formación

Áreas de Formación	Asignaturas	THTD	THTI	THA	CA-PY
Ciencias básicas y matemáticas 22,6 %	Geometría Analítica y Vectores	72	72	144	5
	Cálculo de una Variable	72	72	144	5
	Fundamentos de Mecánica	90	72	162	6
	Dibujo Técnico	90	72	162	6
	Álgebra Lineal	72	72	144	5
	Cálculo de Varias Variables	72	72	144	5
	Electricidad y Magnetismo	90	72	162	6
	Química Orgánica e Inorgánica	72	72	144	5
	Ecuaciones Diferenciales	72	72	144	5
	Mecánica de Materiales	72	72	144	5

¹⁷ Acta N° 31 (A.S. N° 31/23/12/2024) Resolución N° 0718-00-2024 Por la cual se homologa, el Reglamento de Pasantía Profesional Supervisada de carreras de grado de la Facultad Politécnica.

¹⁸ Acta N° 13 (A. S. N° 13/16/06/2021) Resolución N° 0353-00-2021 Por la cual se aprueba el Reglamento de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Asunción.

¹⁹ Acta N° 31 (A.S. N° 31/23/12/2024) Resolución N° 0718-00-2024 Por la cual se homologa, el Reglamento de Trabajo de Grado de la Facultad Politécnica.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (13)

Áreas de Formación	Asignaturas	THTD	THTI	THA	CA-PY
	Cálculo Avanzado	72	72	144	5
	Electromagnetismo	72	72	144	5
	Métodos Numéricos	72	72	144	5
	Estadística y Probabilidad	72	72	144	5
	Subtotal de horas y créditos académicos	1062	1008	2070	73
Ciencias de la ingeniería 27,6%	Fundamentos de Programación	90	72	162	6
	Termodinámica Clásica y Estadística	72	72	144	5
	Fenómenos de Transporte	72	72	144	5
	Electrotecnia I	90	72	162	6
	Análisis de Circuitos Eléctricos I	90	72	162	6
	Electrotecnia II	90	72	162	6
	Electrónica	90	72	162	6
	Análisis de Circuitos Eléctricos II	90	72	162	6
	Resistencia de Materiales	72	72	144	5
	Sistemas de Control Continuo	90	72	162	6
	Electrónica de Potencia	90	72	162	6
	Electrónica Digital	90	72	162	6
	Conversión de Energía Eléctrica I	90	72	162	6
	Redes y Protocolos de Comunicación	72	72	144	5
	Sistemas de Control Discreto	90	72	162	6
	Conversión de Energía Eléctrica II	90	72	162	6
	Subtotal de horas y créditos académicos	1368	1152	2520	92
Aplicaciones de la ingeniería 27,6%	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión	90	72	162	6
	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión	72	72	144	5
	Distribución de la Energía Eléctrica	72	72	144	5
	Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales	72	72	144	5
	Controladores Lógicos	90	72	162	6
	Instalaciones Eléctricas Industriales	72	72	144	5
	Líneas de Transmisión	72	72	144	5
	Automatización Industrial	90	72	162	6
	Sistemas de Potencia I	72	72	144	5
	Subestaciones	72	72	144	5
	Sistemas de Generación de Energía Eléctrica	72	72	144	5
	Sistemas Neumáticos Industriales	90	72	162	6



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (14)

Áreas de Formación	Asignaturas	THTD	THTI	THA	CA-PY
	Normalización y Calidad Industrial	72	72	144	5
	Gestión de Mantenimiento	72	72	144	5
	Factibilidad de Sistemas Eléctricos	72	72	144	5
	Protección de Sistemas Eléctricos	72	72	144	5
	Computación Aplicada a la Energía Eléctrica	72	72	144	5
	Subtotal de horas y créditos académicos	1296	1224	2520	89
Complementarias 9,4%	Inglés Profesional	72	72	144	5
	Comunicación Oral y Escrita	72	72	144	5
	Derecho	72	72	144	5
	Previsión y Seguridad en el Trabajo	72	72	144	5
	Gestión Empresarial	72	72	144	5
	Gestión de Proyectos	72	72	144	5
	Subtotal de horas y créditos académicos	432	432	864	30
Electivas y Optativas 4,7%	Optativa I	72	72	144	5
	Electiva I	72	72	144	5
	Electiva II	72	72	144	5
	Subtotal de horas y créditos académicos	216	216	432	15
Trabajo de grado (incluye Anteproyecto de Trabajo de Grado) 4,4%		107	293	400	15
Pasantía profesional supervisada 3,3%		5	300	305	11
Extensión universitaria 0,4%		5	30	35	1
Total de horas y créditos académicos		4491	4655	9146	326

Siglas:

THTD: Total de Horas de Trabajo académico con acompañamiento del Docente

THTI: Total de Horas de Trabajo académico Independiente del estudiante

THA: Total de Horas de trabajo Académico del estudiante

CA-PY: Crédito Académico

Observaciones:

Trabajo de grado, Pasantía profesional supervisada y Extensión universitaria son requisitos de graduación.

Normalizador del Crédito Académico N = 27 horas

1 hora equivale a 60 minutos.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (15)

2.6.3. Carga horaria y créditos académicos por asignatura del plan de estudios

En la siguiente tabla se detalla la distribución de la carga horaria y de los créditos académicos por asignatura, semestre y año académico.

Siglas:

HT: Horas Teóricas semanales

HP: Horas Prácticas semanales

HTD: Horas de Trabajo académico con acompañamiento del Docente, semanales

HTI: Horas de Trabajo académico Independiente o autónomo del estudiante, semanales

HS/HTTA: Horas Semanales en la asignatura

PA: Duración de la actividad académica semestral, 18 semanas

THTD: Total de Horas de Trabajo académico con acompañamiento del Docente

THTI: Total de Horas de Trabajo académico Independiente del estudiante

THA: Total de Horas de Trabajo Académico del estudiante

CA-PY: Crédito Académico

Observaciones:

Normalizador del Crédito Académico $N = 27$ horas

1 hora equivale a 60 minutos



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

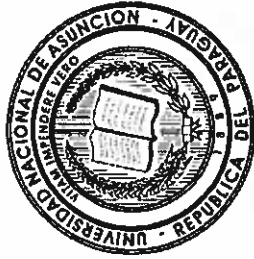
www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

.../.. (16)

Tabla 7 Distribución de carga horaria y créditos académicos por asignatura, semestre y año académico

Año académico	Asignaturas	Prerrequisitos										CA-PY		
		HT	HP	HTD	HTI	HS/HTTA	PA	THTD	THTI	THA				
PRIMER AÑO	PRIMER SEMESTRE													
	Geometría Analítica y Vectores		2	2	4	4	8	18	72	72	144	5		
	Cálculo de una Variable		2	2	4	4	8	18	72	72	144	5		
	Fundamentos de Mecánica		2	3	5	4	9	18	90	72	162	6		
	Fundamentos de Programación		2	3	5	4	9	18	90	72	162	6		
	Dibujo Técnico		2	3	5	4	9	18	90	72	162	6		
	Comunicación Oral y Escrita		2	2	4	4	8	18	72	72	144	5		
	Subtotal de horas y créditos académicos										486	432	918	33
	SEGUNDO SEMESTRE													
	Álgebra Lineal		2	2	4	4	8	18	72	72	144	5		
	Cálculo de Varias Variables	Geometría Analítica y Vectores, Cálculo de una Variable	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5		
	Electricidad y Magnetismo	Cálculo de una Variable, Fundamentos de Mecánica	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6		
	Electrotecnia I	Geometría Analítica y Vectores	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6		
	Química Orgánica e Inorgánica	ninguno	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5		
	Optativa I	ninguno	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5		
Subtotal de horas y créditos académicos										468	432	900	32	
Total de horas y créditos académicos del primer año										954	864	1818	65	



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

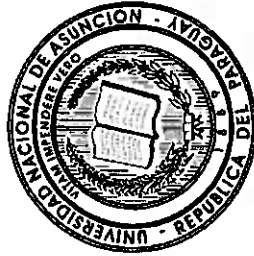
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

././.. (17)

Año académico	Asignaturas	Prerrequisitos	HT	HP	HTD	HTI	HS/HTTA	PA	THTD	THTI	THA	CA-PY
SEGUNDO AÑO	TERCER SEMESTRE											
	Ecuaciones Diferenciales	Cálculo de Varias Variables	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Mecánica de Materiales	Fundamentos de Mecánica, Cálculo de Varias Variables	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Estadística y Probabilidad	Cálculo de una Variable	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Análisis de Circuitos Eléctricos I	Electricidad y Magnetismo, Cálculo de Varias Variables	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Electrotecnia II	Electrotecnia I	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Inglés Profesional	ninguno	3	1	4	4	8	18	72	72	144	5
	Subtotal de horas y créditos académicos				26	24	50	—	468	432	900	32
	CUARTO SEMESTRE											
	Cálculo Avanzado	Ecuaciones Diferenciales	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Termodinámica Clásica y Estadística	Fundamentos de Mecánica, Cálculo de Varias Variables	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Análisis de Circuitos Eléctricos II	Ecuaciones Diferenciales, Análisis de Circuitos Eléctricos I	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Electrónica	Análisis de Circuitos Eléctricos I	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Resistencia de Materiales	Mecánica de Materiales	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión	Dibujo Técnico, Electrotecnia II	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Subtotal de horas y créditos académicos				27	24	51	—	486	432	918	33
	Total de horas y créditos académicos del segundo año								954	864	1818	65



Universidad Nacional de Asunción

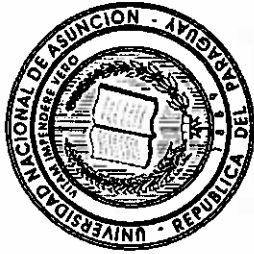
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

.../.. (18)

Año académico	Asignaturas	Prerrequisitos	HT	HP	HTD	HTI	HS/HTTA	PA	THTD	THTI	THA	CAPY
TERCER AÑO	QUINTO SEMESTRE											
	Electromagnetismo	Electricidad y Magnetismo, Ecuaciones Diferenciales	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Sistemas de Control Continuo	Cálculo Avanzado	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Electrónica de Potencia	Electrónica	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Electrónica Digital	Electrónica	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Conversión de Energía Eléctrica I	Análisis de Circuitos Eléctricos II, Electrotecnia II	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Subtotal de horas y créditos académicos				28	24	52	---	504	432	936	34
	SEXTO SEMESTRE											
	Fenómenos de Transporte	Ecuaciones Diferenciales, Termodinámica Clásica y Estadística	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Sistemas de Control Discreto	Sistemas de Control Continuo	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Conversión de Energía Eléctrica II	Conversión de Energía Eléctrica I	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Redes y Protocolos de Comunicación	Electrónica Digital, Electrónica de Potencia	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Distribución de la Energía Eléctrica	Electromagnetismo	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Subtotal de horas y créditos académicos				26	24	50	---	468	432	900	32
	Total de horas y créditos académicos del tercer año								972	864	1836	66



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (19)

Año académico	Asignaturas	Prerrequisitos	HT	HP	HTD	HTI	HS/HTTA	PA	THTD	THTI	THA	CA-PY
CUARTO AÑO	SÉPTIMO SEMESTRE											
	Métodos Numéricos	Álgebra Lineal, Ecuaciones Diferenciales	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Líneas de Transmisión	Distribución de la Energía Eléctrica	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Controladores Lógicos	Fundamentos de Programación, Electrónica Digital, Sistemas de Control Discreto	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Automatización Industrial	Conversión de Energía Eléctrica II	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Instalaciones Eléctricas Industriales	Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Derecho	nninguno	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Subtotal de horas y créditos académicos											
	OCTAVO SEMESTRE											
	Sistemas de Potencia I	Líneas de Transmisión	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Subestaciones	Líneas de Transmisión	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Sistemas de Generación de Energía Eléctrica	Fenómenos de Transporte, Líneas de Transmisión	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Sistemas Neumáticos Industriales	Automatización Industrial	2	3	5	4	9	18	90	72	162	6
	Normalización y Calidad Industrial	Instalaciones Eléctricas Industriales	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Electiva I	haber aprobado 196 créditos	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Subtotal de horas y créditos académicos											
Total de horas y créditos académicos del cuarto año												
918 864 432 882 31 63												



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (20)

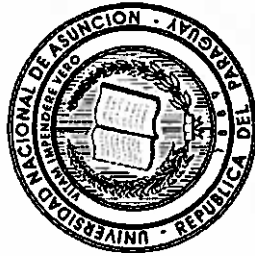
Año académico	Asignaturas	Prerrequisitos	HT	HP	HTD	HTI	HS/HTTA	PA	THTD	THTI	THA	CA-PY
QUINTO AÑO	NOVENO SEMESTRE											
	Protección de Sistemas Eléctricos	Subestaciones	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Factibilidad de Sistemas Eléctricos	Subestaciones	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Gestión de Mantenimiento	Instalaciones Eléctricas Industriales	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Prevención y Seguridad en el Trabajo	ninguno	1	3	4	4	8	18	72	72	144	5
	Gestión Empresarial	ninguno	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Anteproyecto de Trabajo de Grado	haber aprobado 228 créditos	1	3	4	5	9	18	72	90	162	6
	Subtotal de horas y créditos académicos				24	25	49	--	432	450	882	31
	DÉCIMO SEMESTRE											
	Electiva II	haber aprobado 259 créditos	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Gestión de Proyectos	ninguno	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Computación Aplicada a la Ingeniería Eléctrica	Fundamentos de Programación, Métodos Numéricos, Sistemas de Potencia I, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica	2	2	4	4	8	18	72	72	144	5
	Trabajo de Grado	Anteproyecto de Trabajo de Grado (*)	--	--	--	--	--	--	35	203	238	9
	Pasantía Profesional Supervisada	haber aprobado 228 créditos	--	--	--	--	--	--	5	300	305	11
	Extensión Universitaria	según Reglamento de Extensión Universitaria de la UNA	--	--	--	--	--	--	5	30	35	1
	Subtotal de horas y créditos académicos				12	12	24	--	261	749	1010	36
	Total de horas y créditos académicos del quinto año								693	1199	1892	67

Observaciones:

Trabajo de Grado, Pasantía Profesional Supervisada y Extensión Universitaria son requisitos de graduación.

(*) Adicionalmente, para defender y aprobar el Trabajo de Grado, el estudiante debe haber aprobado todas las asignaturas del proyecto académico de la carrera y cumplir con los requisitos de graduación y los requisitos administrativos (Reglamento de Trabajo de Grado de la FP-UNA, Art. 23)

CSU/SG/rar/lmm/amg/mhv



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (21)

Tabla 8 Resumen de horas y créditos académicos de la carrera

Resumen de horas y créditos académicos de la carrera Ingeniería Eléctrica		THTD	THTI	THA	CA-PY
Asignaturas		4374	4032	8406	299
Trabajo de Grado (incluye Anteproyecto de Trabajo de Grado)		107	293	400	15
Pasantía profesional supervisada		5	300	305	11
Extensión universitaria		5	30	35	1
Total de horas y créditos académicos		4491	4655	9146	326

Siglas:

THTD: Total de Horas de Trabajo académico con acompañamiento del Docente
THTI: Total de Horas de Trabajo académico Independiente del estudiante
THA: Total de Horas de Trabajo Académico del estudiante
CA-PY: Crédito Académico

Observaciones:

Normalizador del Crédito Académico N = 27 horas
Periodo Académico PA = 18 semanas
1 hora equivale a 60 minutos.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

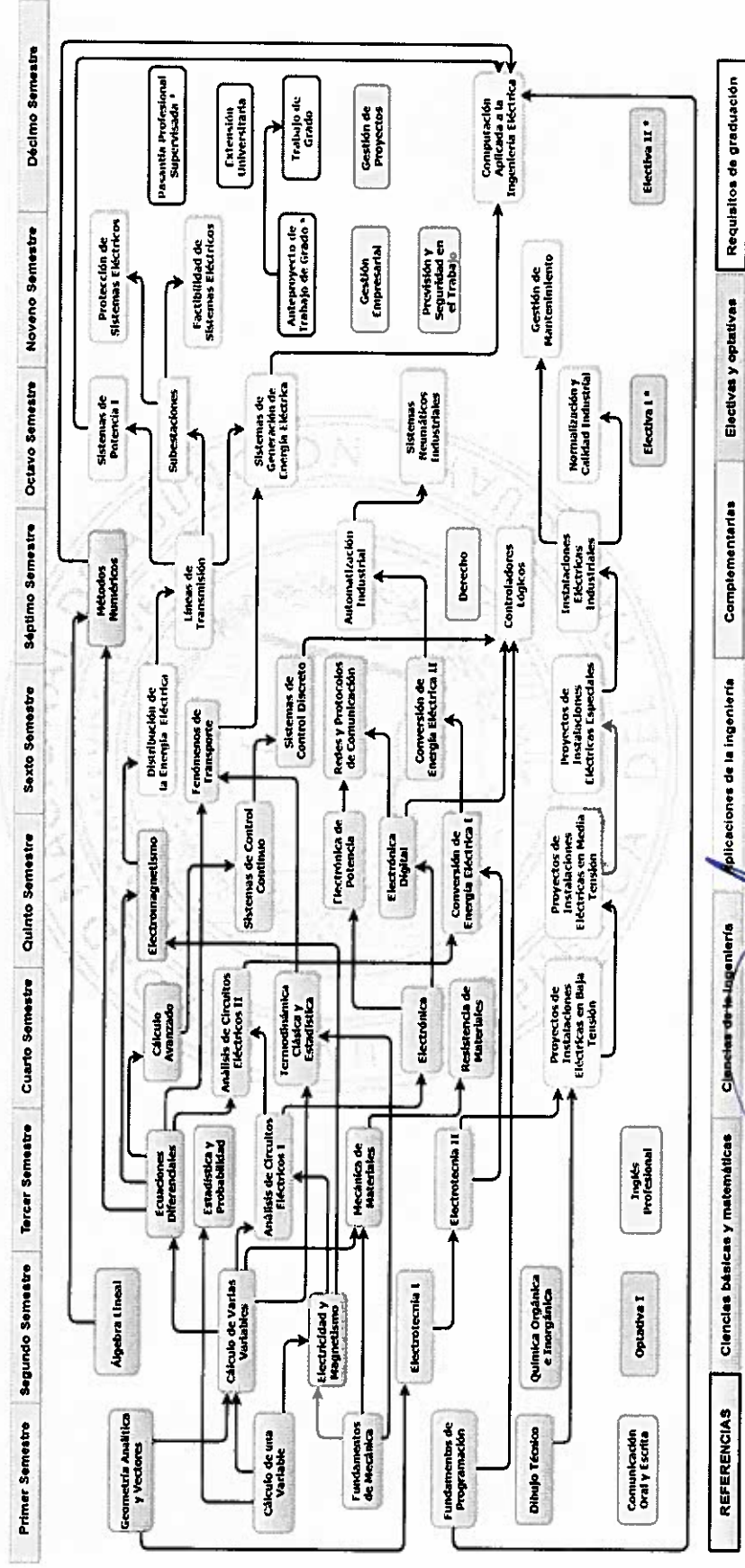
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (22)

2.6.4. Malla curricular organizada en periodos académicos





Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (23)

2.6.5. Ejes temáticos de las asignaturas por áreas de formación

CIENCIAS BÁSICAS

Geometría Analítica y Vectores

Sistemas de coordenadas rectangulares en el plano y en el espacio. Circunferencia. Secciones cónicas. Coordenadas polares. Vectores en el espacio. Aplicaciones de los vectores del espacio a la geometría analítica. Recta en el espacio. Planos. Superficies. Coordenadas esféricas y cilíndricas.

Cálculo de una Variable

Límite y continuidad de funciones reales de una variable real. Derivada y diferencial de una función real de una variable real. Análisis de funciones. Integral indefinida. Integral definida. Sucesiones y series. Series de potencias.

Fundamentos de Mecánica

Cinemática de la partícula en una y dos dimensiones. Dinámica de la partícula. Trabajo y energía mecánica. Conservación de la energía mecánica. Conservación del momento lineal. Colisiones. Cinemática rotacional. Dinámica rotacional. Equilibrio del cuerpo rígido. Conservación del momento angular.

Dibujo Técnico

Conceptos generales del dibujo técnico. Simbologías convencionales. Construcciones geométricas elementales, métodos de representación. Proyección. Cortes y secciones. Cotas líneas y símbolos. Tipos de software para aplicaciones de diseño, características. Manejo de software para diseño de circuitos, configuraciones de redes y planos edificios. Rebatimientos.

Álgebra Lineal

Álgebra de matrices. Espacios vectoriales. Transformaciones lineales. Valores propios y vectores propios. Formas canónicas.

Cálculo de Varias Variables

Funciones de varias variables. Derivadas y diferenciales de funciones de varias variables. Análisis de funciones de varias variables. Integrales múltiples. Funciones vectoriales. Operadores diferenciales. Integrales curvilíneas. Integrales de superficie. Operaciones integrales. Coordenadas curvilíneas.

Electricidad y Magnetismo

Carga eléctrica y campo eléctrico. Ley de Gauss. Potencial eléctrico, capacitores y dieléctricos. Corriente y resistencia eléctrica. Campo magnético y Ley de Ampere. Magnetismo de materiales. Ley de Faraday e inductancia. Ecuaciones de Maxwell.

Química Orgánica e Inorgánica

Propiedades de la materia, teoría atómica, clasificación periódica, enlaces químicos. Energía, principios de conservación de la energía. Electroquímica. Estados físicos y cambios de estado de la materia. Estructuras de los cristales, estudio especial sobre el germanio, silicio y galio. Química orgánica.

Ecuaciones Diferenciales

Ecuaciones diferenciales de primer orden. Ecuaciones lineales de segundo orden. Independencia lineal. Reducción de orden. Ecuaciones diferenciales de n -ésimo orden. Ecuaciones con coeficientes constantes. Problema de la ecuación no-homogénea. Sistemas de ecuaciones diferenciales lineales. Ecuaciones diferenciales parciales.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (24)

Mecánica de Materiales

Estática de partículas. Cuerpos rígidos. Sistemas equivalentes de fuerzas. Equilibrio de cuerpos rígidos. Fuerzas distribuidas: centroides y centros de gravedad. Análisis de estructuras. Fuerzas en vigas. Fuerzas internas. Momento de inercia y producto de inercia de áreas y masas.

Cálculo Avanzado

Álgebra de los números complejos. Funciones analíticas. Transformada de Laplace. Propiedades de la Transformada de Laplace. Transformada inversa de Laplace. Transformada de integrales. Aplicaciones de la Transformada de Laplace. Función gamma. Función de Bessel. Series e integrales de Fourier. Transformada de Fourier y aplicaciones.

Electromagnetismo

Análisis vectorial y sistemas coordenados. Campos electrostáticos en el vacío y en medios materiales. Campos magnetostáticos en el vacío y en medios materiales. Condiciones de frontera. Ecuaciones de Maxwell. Propagación de ondas electromagnéticas.

Métodos Numéricos

Aritmética de la computadora. Análisis de errores. Solución de ecuaciones no lineales. Resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Aproximación de funciones. Diferenciación e Integración numérica. Solución numérica de ecuaciones diferenciales.

Estadística y Probabilidad

Estadística descriptiva. Probabilidad. Variables aleatorias y distribución de probabilidad. Distribuciones discretas de probabilidad. Distribuciones continuas de probabilidad. Muestras aleatorias y distribución de muestreo. Prueba de hipótesis estadística.

CIENCIAS DE LA INGENIERÍA

Fundamentos de Programación

Fases de creación de un programa (análisis del problema, desarrollo, compilación y ejecución, corrección de errores, documentación). Algoritmo y pensamiento lógico. Representaciones del algoritmo. Introducción a los paradigmas de la programación. Uso de secuencia de instrucciones, bloques, variables y tipo de datos, operadores, estructuras de control condicionales y bucles, llamadas a funciones, recursividad, arreglos, punteros, preprocesador (lenguaje ANSI C).

Termodinámica Clásica y Estadística

Sistemas termodinámicos. Ecuaciones de estado. Trabajo. Leyes de la termodinámica. Mecánica estadística.

Fenómenos de Transporte

Fluidos. Estática de fluidos. Hidrodinámica. Transferencia de calor por conducción. Transferencia de calor por convección. Transferencia de calor por radiación. Transferencia de masa.

Electrotecnia I

Unidades y notaciones científicas en electrotecnia. Átomo, conductores, aisladores, semiconductores, corriente, tensión, resistencias, capacitores, inductores. Ley de Ohm, potencia, energía. Eficiencia en corriente eléctrica continua. Conceptos generales sobre los aparatos de medida. Medidas y errores de medición. Aparatos indicadores. Aparatos registradores. Patrones y elementos normales de medida.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (25)

Análisis de Circuitos Eléctricos I

Fundamentos de la teoría de los modelos circuitales idealizados. Análisis y aplicación de las leyes de circuitos eléctricos. Análisis de circuitos con dos elementos pasivos. Análisis de circuitos con tres elementos pasivos. Respuesta en régimen permanente en circuitos excitados por señales sinusoidales.

Electrotecnia II

Potencia. Circuitos monofásicos, trifásicos y mediciones eléctricas asociadas. Convertidores de medida. Efecto térmico de la corriente eléctrica y sus aplicaciones. Sobreintensidades y sobretensiones. Elementos de accionamiento y protección. Aplicaciones.

Electrónica

Estudio de dispositivos semiconductores como el diodo, transistor de juntura, transistor de efecto de campo, Mosfet. Características. Polarización. Dispositivos como elemento de un circuito. Aplicaciones. Amplificadores operacionales.

Análisis de Circuitos Eléctricos II

Sistemas eléctricos considerando la potencia en sus diferentes formas. Circuitos con acoplamiento magnético. Resonancia. Circuitos polifásicos. Cuadripolos.

Resistencia de Materiales

Piezas cargadas axialmente. Corte Puro. Torsión uniforme. Flexión pura y simple. Flexión compuesta. Inestabilidad elástica en columnas.

Sistemas de Control Continuo

Introducción al análisis de sistemas. Herramientas matemáticas en el análisis de sistemas. Modelos matemáticos de sistemas físicos lineales y no lineales. Análisis de sistemas por el método de respuesta transitoria. Análisis de errores estáticos y dinámicos. Análisis y diseño de sistemas de control automático industrial (controladores PID, características y sintonización).

Electrónica de Potencia

Diodos semiconductores de potencia. Rectificación no controlada. Tiristores de potencia. Rectificación controlada. Controladores de voltaje CA. Transistores de potencia. Convertidores de CD-CA. Convertidores de CD-CD. Fuente de poder. Sistemas de protección. Interruptores y relés.

Electrónica Digital

Sistemas y códigos de numeración. Álgebra de Boole. Sistemas combinacionales y combinacionales programables. Operaciones aritméticas. Memorias. Convertidores A/D y D/A.

Conversión de Energía Eléctrica I

Fundamentos electromagnéticos. Estudio de los campos magnéticos. Materiales magnéticos y sus características. Aplicaciones de los materiales magnéticos. Principios de conversión electromagnética de energía. Transformadores y fundamentos de máquinas rotativas.

Redes y Protocolos de Comunicación

Modelo de referencia OSI. Topología de redes, redes LAN/WAN, redes de datos (Ethernet, ATM, RDSI). Protocolos de comunicación en redes industriales (modbus, DNP3, profibus, profinet). Protocolos de comunicación de redes en sistemas eléctricos (IEC 61850, IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104).



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (26)

Sistemas de Control Discreto

Análisis de sistemas por el método de respuesta en frecuencia. Diseño de compensadores por el método de respuesta en frecuencia. Análisis de sistemas por el método de espacio de estados. Diseño de sistemas por el método de espacio de estados.

Conversión de Energía Eléctrica II

Máquinas de corriente continua. Máquinas síncronas. Máquinas asíncronas. Máquinas eléctricas especiales. Clasificación. Formas constructivas. Curvas características. Aplicaciones.

APLICACIONES DE LA INGENIERÍA

Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión

Marco legal del sector eléctrico paraguayo. Proyecto de instalaciones eléctricas residenciales y comerciales en baja tensión, Norma Paraguaya NP-202896. Dimensionamiento de conductores y electroductos. Dispositivos de protección y materiales en instalaciones eléctricas en baja tensión. Aplicaciones de la instalación eléctrica en baja tensión. Proyecto ejecutivo de instalación eléctrica para edificios en altura. Luminotecnia. Dictámenes de fiscalización.

Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión

Abastecimiento de energía eléctrica a instalaciones consumidoras. Consideraciones generales del Reglamento en Media Tensión de ANDE. Líneas de distribución en media tensión. Puesto de distribución en media tensión. Columnas en líneas de distribución en media tensión. Proyecto de extensión de línea de media tensión. Riesgos eléctricos en trabajos de líneas de media tensión. Dictámenes de fiscalización.

Distribución de la Energía Eléctrica

Proyecto eléctrico de redes, proyecto mecánico de redes y elaboración de proyecto de distribución de energía eléctrica primaria y secundaria aérea. Redes de distribución subterráneas. Planeamiento de distribución. Regulación de tensión. Medición en redes de distribución. Protección de tensión en redes de distribución. Proyecto de distribución.

Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales

Instalaciones eléctricas en edificios inteligentes. Instalaciones de emergencia. Protecciones contra rayos. Sistemas de puesta a tierra. Uso eficiente de la energía eléctrica (Anexo N de la Norma Paraguaya). Inspección en instalaciones eléctricas en baja tensión. Instalaciones eléctricas críticas en baja tensión. Instalaciones de cableado estructurado para redes y CCTV. Dictámenes de fiscalización.

Controladores Lógicos

Principio de operación y arquitectura de los sistemas de control con microprocesadores y microcontroladores. Sistemas de control con Programador Lógico Programable (PLC). Configuración eléctrica. Direccionamiento y tipos de datos de un PLC. Operaciones binarias y lógicas, biestables, temporizadores, contadores, comparadores. Proyecto de control con PLC.

Instalaciones Eléctricas Industriales

Filosofía y planificación de sistemas eléctricos industriales, prescripciones fundamentales, guías de proyecto. Demanda de energía, curvas de carga, factores, control de la demanda y facturación. Tensiones de abastecimiento, consumo, grupos de consumos y tarifa. Instalación y protección de motores eléctricos en media tensión y alta tensión, cuadros de protección y control en media tensión y alta tensión. Determinación de potencia, centro de cargas,



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (27)

dimensionamiento de conductores, barras y protecciones. Proyecto y equipamiento de puesto de distribución a consumidoras. Corrección de factor de potencia, métodos de corrección y dimensionamiento de bancos de condensadores. Cargas industriales: hornos, soldaduras eléctricas, rayos X, tracción eléctrica, etc. Generación propia de energía.

Líneas de Transmisión

Parámetros eléctricos de líneas de transmisión. Modelos representativos eléctricos. Clasificación eléctrica de las líneas de transmisión (corta, mediana y larga). Transposición de líneas de transmisión. Cálculos mecánicos de líneas de transmisión. Líneas de transmisión subterráneas. Cálculo de ampacidad en conductores eléctricos (aéreos y subterráneos). Materiales utilizados en líneas de transmisión. Proyecto de línea de transmisión.

Automatización Industrial

Características y selección de motores eléctricos. Diagramas eléctricos unifilares y multifilares: simbología. Automatismos eléctricos cableados, diagramas funcionales, esquemas de mando y esquemas de fuerza o de potencia. Clasificación de elementos de maniobra y protección. Arranques de motores eléctricos de fuerza o de potencia. Clasificación de elementos de maniobra y protección. Arranques de motores eléctricos. Accionamiento de motores de velocidad variable. Accionamiento de motores CC vía puente semicontrolado. Accionamiento PWM, convertidores de frecuencia, control realimentado.

Sistemas de Potencia I

Representación de sistemas de potencia. Sistemas por unidad. Capacidad de transmisión de sistemas radiales (máxima potencia transmisible). Análisis del flujo de potencia. Componentes simétricas y diagramas de secuencia de sistemas de potencia. Cálculo de cortocircuito.

Subestaciones

Descripción del Sistema Eléctrico Paraguayo. Sistema eléctrico de potencia. Tipos de subestaciones eléctricas. Transformadores de medida. Medición en subestaciones. Ajustes y contraste de medidores. Equipos de maniobra. Transformador de potencia. Esquemas de barras. Sistema de puesta a tierra. Servicios auxiliares en una subestación. Proyectos de subestaciones.

Sistemas de Generación de Energía Eléctrica

Panorama energético y generación de electricidad a nivel mundial y regional. Matriz energética y generación de electricidad en el Paraguay. Centrales de generación. Centrales hidroeléctricas. Centrales termoeléctricas de ciclo combinado. Centrales térmicas diésel. Centrales térmicas nucleares. Generación de energía eléctrica no convencional.

Sistemas Neumáticos Industriales

Conceptos de neumática. Producción y distribución de aire comprimido. Válvulas de control direccional y válvulas auxiliares. Actuadores. Diagrama de espacio. Método de movimiento. Electroneumática. Método de cálculo. Especificación y dimensionamiento. Mandos programados. Diseño de automatismos y aplicación neumática. Detección de fallas y mantenimiento de sistemas neumáticos. Introducción a la hidráulica.

Normalización y Calidad Industrial

Principios generales, muestreos y cartas de control. Sistemas de garantías de calidad (Gestión de calidad y gestión de seguridad ISO, HACCP). Normalización industrial. Costos de la calidad. Acciones Técnicas (JIT CEP - Kanban). Metodología de análisis y soluciones de problemas.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (28)

Gestión de Mantenimiento

Función de mantenimiento: terminología y conceptos básicos. Mantenimiento correctivo y preventivo. Determinación de intervalos de intervención. Naturaleza y clasificación de los equipamientos históricos. Costos de mantenimiento. Planificación, ejecución y gerencia de mantenimiento. Control de mantenimiento preventivo.

Factibilidad de Sistemas Eléctricos

Mercado de energía eléctrica. Caracterización de la producción y el consumo de energía eléctrica. Caracterización de la carga. Evaluación integral de proyectos de inversión.

Protección de Sistemas Eléctricos

Introducción a la protección, transformadores para instrumentos, protección de generadores y motores síncronos, protección de barras, protección de transformadores, protección de líneas con relés de sobre corriente, relés de distancia, relés diferenciales, reductores de medidas y filtros, protección de línea de transmisión por relés con piloto. Protección de equipamiento contra sobretensiones; pararrayos y puesta a tierra. Coordinación de aislamiento. Protección contra sobretensiones, circuitos y métodos de ensayos de la técnica de tensiones impulsivas.

Computación Aplicada a la Ingeniería Eléctrica

Programa para la ciencia de datos. Análisis exploratorio de datos. Ingeniería de datos. Visualización de datos y comunicación de los resultados. Recuperación de la información desde repositorio de los resultados.

COMPLEMENTARIAS

Comunicación Oral y Escrita

Comunicación: proceso, elementos, niveles y funciones del lenguaje, interferencias. Enfoque comunicativo y comunicación asertiva, importancia de la comunicación. Introducción a la lectura: tipos y técnicas de comprensión lectora. Lectura oral y comprensiva: estrategias para la lectura enriquecedora y la lectura crítica y analítica. Expresión oral: análisis del discurso, formas de expresión oral, práctica y evaluación de la expresión oral. Comunicación escrita: planificación y organización de la escritura, comunicación organizacional, composición, ensayo, correspondencia.

Inglés Profesional

Comprensión lectora. Expresión oral. Expresión escrita. Comprensión auditiva.

Derecho

Nociones fundamentales del derecho (prelación de leyes: Constitución Nacional, tratados y convenios internacionales, leyes y otros). Derecho laboral y seguridad social. Contratos civiles, comerciales y contrataciones públicas. Empresas y sociedades. Legislación tributaria. Legislación sobre el ambiente. Derecho intelectual y del autor. Derecho informático (protección de datos personales, firma digital, comercio electrónico y otros).

Prevención y Seguridad en el Trabajo

Fundamentos básicos: seguridad del trabajo, accidentes, equipos de protección. Marco jurídico. Agentes físicos, químicos y biológicos. Ergonomía. Riesgos psicosociales. Medicina del trabajo. Gestión de la seguridad integral en empresas.

Gestión Empresarial

Principios y fases de la administración. Organización, sistemas y métodos. Técnicas modernas de organización, sistemas y métodos. Concepto y funciones de organización,



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (29)

sistemas y métodos. Fases o etapas de un trabajo de organización, sistemas y métodos. Organización, organigrama y manuales administrativos. Empresas éticas, valores. Administración de los recursos humanos. Estructuración de una empresa (plan de negocio, conceptos básicos del emprendedorismo). Dirección y gestión estratégica.

Gestión de Proyectos

Marco de referencia de la gestión de proyectos. Plan de gestión de alcance. Estructura de Desgloce del Trabajo (EDT) y Diccionario EDT. Plan de gestión de cambios. Plan de gestión de costos. Plan de gestión de cronograma. Plan de gestión de riesgos. Plan de gestión de monitoreo y control. Plan de gestión de interesados. Herramientas de gestión de proyectos. Evaluación y cierre de proyectos. Ética y responsabilidad profesional en la gestión de proyectos.

ELECTIVAS

Grupos Electrónicos

Tipos de grupos generadores. Dimensionamiento. Diseño del tablero de transferencia automática. Ciclos de motores de combustión. Componentes de los motores de combustión interna reciprocantes. Motores diésel versus motores nafteros. Potencia y eficiencia. Bombas de inyección de combustible. Lubricantes. Refrigerantes. Arranque de los motores. Instalación del grupo generador, puesta en servicio. Mantenimiento.

Controladores Lógicos y Actuadores Industriales

Operaciones avanzadas del programador lógico programable. Procesamiento de señales analógicas. Subrutinas de interrupción. Contadores rápidos y encoder. Generación de señales rápidas PWM, PTO y motores paso a paso. Rutinas de regulación PID. Proyecto final de control con PLC.

Sistemas de Potencia II

Dinámica y control de sistemas de potencia: representación y modelado de controladores de sistemas de potencia, estabilidad a pequeñas y grandes perturbaciones. Transitorios electromagnéticos: transitorios de maniobra en componentes de sistemas eléctricos. Ondas viajeras y sobretensiones atmosféricas en líneas de transmisión. Coordinación de aislación.

Sistemas de Climatización

Introducción al sistema de climatización, renovación de aire, refrigeración y aire acondicionado, cámaras frigoríficas, equipos fan oil y centrales por agua helada, bombas de calor, sistemas de calefacción, sistemas integrados de refrigeración y calefacción, partes de una instalación de climatización, cargas térmicas, dimensionamiento, aislaciones térmicas.

Mantenimiento Industrial Operativo

Mantenimiento de transformadores. Mantenimiento de motores eléctricos. Mantenimiento de disyuntores/reconectores. Mantenimiento en comandos electro-electrónicos. Mantenimiento en medición y protección.

Mercados Eléctricos

Conceptos básicos de economía. Mercados de energía eléctrica. Participantes en mercados eléctricos. Redes de transmisión y mercados eléctricos. Operación de sistemas de potencia. Inversiones en generación. Inversiones en el sistema de transmisión. Experiencia latinoamericana de mercados eléctricos.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (30)

Desarrollo Sostenible y Ciencias Ambientales

Recursos naturales, ambiente y sociedad, crisis del desarrollo extractivista, catástrofe malthusiana, tragedia de los comunes, el desarrollo sostenible y el sistema internacional, desarrollo sostenible local. Principales convenciones de las Naciones Unidas, relacionadas con temas ambientales. Cambio climático, legislación ambiental en Paraguay, política ambiental en Paraguay.

Eficiencia Energética

Ahorro energético, eficiencia y uso racional de la energía, usos finales de energía versus energía útil, eficiencia y matriz energética, sistemas de gestión de la energía: familia de la norma ISO 50001, auditorías energéticas, etiquetado de eficiencia energética, eficiencia y calidad de la energía, políticas de eficiencia energética, eficiencia energética en Paraguay: la Comisión Nacional de Eficiencia Energética, las normas nacionales de eficiencia energética.

Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional

Conceptos generales sobre energía alternativa. Energía eólica. Energía Solar: térmica y fotovoltaica. Energía de la biomasa. Generación híbrida renovable. Hidrógeno verde. Generación distribuida, microgrids. Sistemas de almacenamiento de energía.

Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos

Calidad de energía: perturbaciones y fenómenos que afectan a la calidad de energía. Normativa e indicadores de calidad. Cargas que originan problemas de calidad. Análisis de armónicos. Medidas de mitigación y mejoras de la calidad de energía. Confiabilidad: probabilidad y estadística aplicados a la confiabilidad, métodos de evaluación e indicadores. Confiabilidad de sistemas de generación, transmisión y distribución.

Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia

Control de tensión y potencia activa en sistemas de transmisión. Control automático de generación y frecuencia. Sistemas de supervisión y control. Costos de generación. Despacho económico de sistemas hidro-térmicos. Flujo de potencia óptimo. Evaluación de la expansión de sistemas de potencia.

Introducción a la Ciencia de Materiales

Estructura atómica y enlaces atómicos. Estructura cristalina. Imperfecciones de la estructura cristalina. Microestructura. Difusión. Relación entre estructura y propiedades. Propiedades, procesamiento y aplicaciones de materiales.

OPTATIVAS

Guaraní

Reglas gramaticales (alfabeto, uso de la tilde, formación de sílabas nasales y formación de palabras). Expresión oral: pronunciación, entonación, vocabulario y fluidez en la comunicación oral. Comprensión auditiva: comprender y seguir instrucciones, diálogos. Lectura y comprensión de textos escritos: ampliación del vocabulario y comprensión de la estructura gramatical.

Liderazgo y Emprendedorismo

Espíritu emprendedor y sus conceptos básicos. Creatividad e innovación. Metodología para elaborar un plan de negocio sustentable. Estudio de producción. Estudio organizacional. Estudio financiero. Administración del tiempo. Dinámicas psicosociales del individuo en su relación con otros. Desarrollo de capacidades para influenciar. Gerencia y liderazgo para el cambio. Ética, valores, normas. Cooperación versus competencia.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (31)

Habilidades Blandas e Inteligencia Emocional

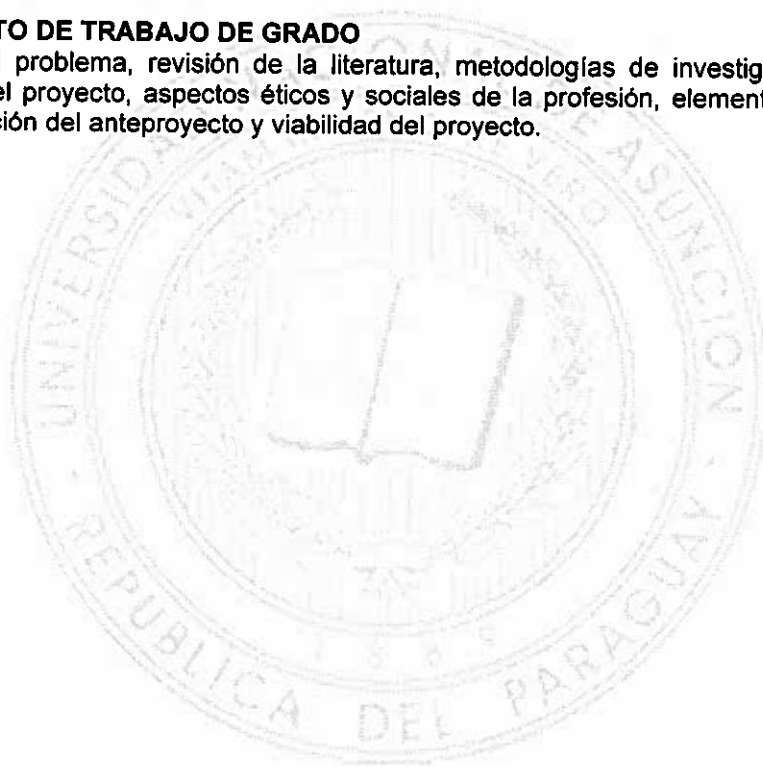
Manejo de grupos y liderazgo. Marketing personal. Habilidades blandas. Inteligencia emocional. Oratoria. Redacción técnica y presentaciones.

Metodología de la Investigación Científica

Ciencia y método científico. Conocimiento científico e investigación científica. Problema y objetivos de investigación. Marco teórico. Tipos de investigación. Hipótesis y variables. Diseños de investigación. Muestra. Recolección de datos. Análisis de datos. Informe de investigación.

ANTEPROYECTO DE TRABAJO DE GRADO

Formulación del problema, revisión de la literatura, metodologías de investigación en el área, metodologías del proyecto, aspectos éticos y sociales de la profesión, elementos de gestión del proyecto, redacción del anteproyecto y viabilidad del proyecto.





Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (32)

2.7. Perfil de egreso vigente y propuesto de modificación

Tabla 9 Cuadro comparativo entre el perfil de egreso vigente y el propuesto

Perfil de egreso-Plan 2008 (Vigente)	Perfil de egreso-Plan 2026 (Propuesto)
El ingeniero electricista es un profesional dotado de las capacidades científicas, tecnológicas y operacionales en las áreas de automatización industrial, instalaciones eléctricas residenciales, comerciales e industriales de baja, media y alta tensión. Además, con conocimiento de luminotecnia, comando y protección de máquinas eléctricas, generación eléctrica, subestaciones, líneas de transmisión y distribución. Capacitado para implementar el uso racional de energía que preserve el ambiente. De formación con carácter generalista, con énfasis en la automatización industrial y con la posibilidad de profundizar sus conocimientos en un área de especialización, lo que le da conocer, adaptarse e influir en el medio donde estas disciplinas sean necesarias y requeridas. Se le brindará también una formación ética para desenvolverse en forma eficiente dentro del mercado ocupacional.	El egresado de la carrera Ingeniería Eléctrica de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción es una persona con sólido conocimiento de matemática, física y de ciencias naturales, adquiridas mediante el estudio, la experimentación y la práctica; y lo emplea con criterio a fin de utilizar de manera adecuada los materiales, las herramientas tecnológicas y las fuerzas de la naturaleza en beneficio de la humanidad, considerando restricciones físicas, económicas, financieras, medioambientales, humanas, éticas, legales, sociales y culturales. Ejerce la ingeniería con ética y conforme a la legislación y las normas que rigen la profesión, aplica principios de prevención, higiene y seguridad en el trabajo, preservación y mejoramiento del medio ambiente. Se ocupa de su actualización profesional permanente, interactúa en equipos multidisciplinarios y genera estructuras emprendedoras, adecuadas e innovadoras para dar soluciones de ingeniería integrales y sostenibles. El egresado de la carrera Ingeniería Eléctrica de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción se distinguirá por el desarrollo de las siguientes competencias: – Comunicarse en las lenguas oficiales del país y en una lengua extranjera. – Liderar y trabajar en equipo con eficacia y responsabilidad tomando decisiones basadas en evidencias. – Aplicar en la práctica profesional los valores humanos, la ética y los mecanismos de seguridad laboral. – Actuar proactivamente frente a los problemas sociales y ambientales. – Adaptarse respetuosamente a contextos nuevos o adversos, así como a diversidades personales, disciplinares y culturales. – Actualizarse permanentemente mediante la obtención y gestión autónoma de información de calidad, utilizando tecnología de la información y comunicación. – Evaluar el comportamiento de diversos fenómenos disciplinares e interdisciplinares relacionados con la ingeniería eléctrica con una visión de sistema, mediante modelos matemáticos, computacionales o físicos validados, que le permitan comprender, simular e interpretar el comportamiento de los sistemas eléctricos. – Proyectar, diseñar, evaluar, seleccionar, y utilizar equipos e instrumentos asociados al ejercicio de la ingeniería eléctrica. – Aplicar conceptos para la planificación, elaboración, coordinación, gerenciamiento y supervisión de proyectos eléctricos de generación, transmisión, transformación, distribución, comercialización y utilización de la energía eléctrica, administrando los recursos financieros, materiales, equipos y talento humano; y, a través de ellos, difundir conocimientos técnicos y científicos en el área de la ingeniería eléctrica. – Proyectar, planificar, diseñar, ejecutar, supervisar, operar y mantener infraestructura eléctrica en alta, media y baja tensión, respetando las normativas vigentes nacionales e internacionales y considerando aspectos técnicos, económicos, financieros, legales, éticos, ambientales, sociales y globales para la resolución de problemas, la mejora y la innovación. – Interpretar, modelar y comunicar información referida a la ingeniería eléctrica en forma gráfica tanto por métodos tradicionales como mediante aplicaciones de diseño asistido por computadora. – Emplear técnicas para garantizar la calidad y seguridad de los materiales, equipos, suministros, instalaciones y servicios de ingeniería eléctrica. – Desarrollar proyectos de ingeniería que den soluciones integrales y sostenibles mediante el uso racional y eficiente de la energía.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (33)

2.8. Caracterización del plan de estudios vigente y el plan de estudios propuesto

Tabla 10 Cuadro comparativo entre el plan de estudios vigente y el propuesto

Criterios de comparación	Plan de estudios 2008 (Vigente)	Plan de estudios 2026 (Propuesto)
1. Denominación de la carrera	Ingeniería en Electricidad	Ingeniería Eléctrica El cambio se sugiere de manera a concordar con las denominaciones a nivel nacional, regional e internacional
2. Título académico	Ingeniero/a Electricista	Ingeniero/a Electricista
3. Áreas de formación	Ciencias básicas Ciencias de la ingeniería Ingeniería aplicada Complementarias Extensión universitaria Práctica profesional supervisada Trabajo Final de Grado	Ciencias básicas y matemáticas Ciencias de la ingeniería Aplicaciones de la ingeniería Complementarias Optativas Extensión universitaria Pasantía profesional supervisada Trabajo de grado
4. Número de asignaturas	62 asignaturas	57 asignaturas
5. Extensión universitaria	90 horas	35 horas
6. Pasantía supervisada	120 horas	305 horas
7. Trabajo de grado	Proyecto de Trabajo de Grado, <i>no se asignan horas</i>	Trabajo de Grado, 400 horas
8. Carga horaria total	4.215 horas	THTD: 4491 horas THTI: 4655 horas THA: 9146 horas
9. Total de créditos académicos de la carrera	<i>no se contempla en el plan</i>	326 créditos académicos

Observaciones:

THTD: Total de Horas de Trabajo académico con acompañamiento del Docente

THTI: Total de Horas de Trabajo académico Independiente del estudiante

THA: Total de Horas de Trabajo Académico del estudiante



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (34)

2.9. Malla curricular a ser modificada y propuesta actual

Tabla 10 Cuadro comparativo entre la malla curricular vigente y la propuesta

Malla curricular (Plan de estudios 2008) (Vigente)			Malla curricular (Plan de estudios 2026) (Propuesta)		
Nivel	Asignaturas	Prerrequisitos	Semestre	Asignaturas	Prerrequisitos
1	Geometría Analítica y Vectores	ninguno	1	Geometría Analítica y Vectores	ninguno
1	Cálculo I	ninguno	1	Cálculo de una Variable	ninguno
2	Cálculo II	Cálculo I			
2	Física I	Cálculo I	1	Fundamentos de Mecánica	ninguno
1	Dibujo Técnico	ninguno	1	Dibujo Técnico	ninguno
2	Diseño Asistido por Computadora	Dibujo Técnico			
	no se contempla en el plan		1	Comunicación Oral y Escrita	ninguno
2	Algoritmo	ninguno	1	Fundamentos de Programación	ninguno
3	Programación	Algoritmo			
1	Álgebra	ninguno	2	Álgebra Lineal	ninguno
3	Cálculo IV	Cálculo II, Geometría Analítica y Vectores	2	Cálculo de Varias Variables	Cálculo de una Variable, Geometría Analítica y Vectores
2	Física II	Cálculo I	2	Electricidad y Magnetismo	Cálculo de una Variable, Fundamentos de Mecánica
2	Electrotecnia I	Álgebra	2	Electrotecnia I	Geometría Analítica y Vectores
1	Química	ninguno	2	Química Orgánica e Inorgánica	ninguno
	no se contempla en el plan		2	Optativa I	ninguno



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (35)

Malla curricular (Plan de estudios 2008) (Vigente)			Malla curricular (Plan de estudios 2026) (Propuesta)		
Nivel	Asignaturas	Prerrequisitos	Semestre	Asignaturas	Prerrequisitos
3	Cálculo III	Cálculo II	3	Ecuaciones Diferenciales	Cálculo de Varias Variables
4	Probabilidad y Estadística	Cálculo III	3	Estadística y Probabilidad	Cálculo de una Variable
----	<i>no se contempla en el plan</i>	-----	3	Mecánica de Materiales	Fundamentos de Mecánica, Cálculo de Varias Variables
3	Circuitos Eléctricos I	Cálculo II, Física II	3	Análisis de Circuitos Eléctricos I	Electricidad y Magnetismo, Cálculo de Varias Variables
3	Electrotecnia II	Electrotecnia I	3	Electrotecnia II	Electrotecnia I
----	<i>no se contempla en el plan</i>	-----	3	Inglés Profesional	<i>ninguno</i>
4	Cálculo V	Cálculo IV	4	Cálculo Avanzado	Ecuaciones Diferenciales
5	Cálculo VI	Cálculo V			
4	Física IV	Física III, Cálculo IV	4	Termodinámica Clásica y Estadística	Fundamentos de Mecánica, Cálculo de Varias Variables
3	Circuitos Eléctricos II	Circuitos Eléctricos I	4	Análisis de Circuitos Eléctricos II	Ecuaciones Diferenciales, Análisis de Circuitos Eléctricos I
4	Electrónica I	Circuitos Eléctricos I	4	Electrónica	Análisis de Circuitos Eléctricos I
5	Electrónica II	Electrónica I, Física V			
3	Resistencia de Materiales	Física I	4	Resistencia de Materiales	Mecánica de Materiales



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (36)

Malla curricular (Plan de estudios 2008) (Vigente)			Malla curricular (Plan de estudios 2026) (Propuesta)		
Nivel	Asignaturas	Prerrequisitos	Semestre	Asignaturas	Prerrequisitos
5	Instalaciones Eléctricas I	Circuitos Eléctricos II, Electrotecnia II	4	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión	Dibujo Técnico, Electrotecnia II
6	Sistemas de Control I	Cálculo VI	5	Sistemas de Control Continuo	Cálculo Avanzado
3	Física III	Cálculo II, Física II	5	Electromagnetismo	Electricidad y Magnetismo, Ecuaciones Diferenciales
6	Física VII	Física VI			
6	Electrónica de Potencia I	Electrónica II	5	Electrónica de Potencia	Electrónica
7	Electrónica de Potencia II	Electrónica de Potencia I			
5	Electrónica Digital	Electrónica I	5	Electrónica Digital	Electrónica
5	Conversión de Energía Eléctrica I	Física II	5	Conversión de Energía Eléctrica I	Análisis de Circuitos Eléctricos II, Electrotecnia II
6	Instalaciones Eléctricas II	Instalaciones Eléctricas I	5	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión
6	Física VIII	Física VI	6	Fenómenos de Transporte	Termodinámica Clásica y Estadística, Ecuaciones Diferenciales



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (37)

Malla curricular (Plan de estudios 2008) (Vigente)			Malla curricular (Plan de estudios 2026) (Propuesta)		
Nivel	Asignaturas	Prerrequisitos	Semestre	Asignaturas	Prerrequisitos
7	Sistemas de Control II	Sistemas de Control I	6	Sistemas de Control Discreto	Sistemas de Control Continuo
6	Conversión de Energía Eléctrica II	Conversión de Energía Eléctrica I	6	Conversión de Energía Eléctrica II	Conversión de Energía Eléctrica I
7	Distribución de Energía Eléctrica	Física VII	6	Distribución de la Energía Eléctrica	Electromagnetismo
10	Medición de la Energía Eléctrica	Protección en Sistemas Eléctricos			
----	no se contempla en el plan	-----	6	Redes y Protocolos de Comunicación	Electrónica de Potencia, Electrónica Digital
7	Instalaciones Eléctricas III	Instalaciones Eléctricas II	6	Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales	Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión
----	no se contempla en el plan	-----	7	Métodos Numéricos	Álgebra Lineal, Ecuaciones Diferenciales
8	Lineas de Transmisión	Distribución de Energía Eléctrica	7	Lineas de Transmisión	Distribución de la Energía Eléctrica
8	Instalación Eléctrica Industrial	Instalaciones Eléctricas III	7	Instalaciones Eléctricas Industriales	Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (38)

Malla curricular (Plan de estudios 2008) (Vigente)			Malla curricular (Plan de estudios 2026) (Propuesta)		
Nivel	Asignaturas	Prerrequisitos	Semestre	Asignaturas	Prerrequisitos
7	Sistemas Digitales I	Electrónica Digital	7	Controladores Lógicos	Fundamentos de Programación, Electrónica Digital, Sistemas de Control Discreto
8	Sistemas Digitales II	Sistemas Digitales I, Sistemas de Control II, Programación			
6	Instrumentación Industrial	Electrónica Digital	7	Automatización Industrial	Conversión de Energía Eléctrica II
7	Automatización Industrial	Conversión de Energía Eléctrica II, Instrumentación Industrial			
10	Derecho	Administración y Recursos Humanos	7	Derecho	ninguno
----	no se contempla en el plan	-----	8	Electiva I	haber aprobado 196 créditos
8	Sistemas de Potencia I	Electrónica de Potencia II	8	Sistemas de Potencia I	Líneas de Transmisión
9	Subestaciones	Líneas de Transmisión	8	Subestaciones	Líneas de Transmisión
9	Generación de Energía Eléctrica	Líneas de Transmisión	8	Sistemas de Generación de Energía Eléctrica	Fenómenos de Transporte, Líneas de Transmisión
8	Sistemas Neumáticos Industriales	Automatización Industrial, Física VIII	8	Sistemas Neumáticos Industriales	Automatización Industrial
9	Normalización y Calidad Industrial	ninguno	8	Normalización y Calidad Industrial	Instalaciones Eléctricas Industriales



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

... (39)

Malla curricular (Plan de estudios 2008) (Vigente)			Malla curricular (Plan de estudios 2026) (Propuesta)		
Nivel	Asignaturas	Prerrequisitos	Semestre	Asignaturas	Prerrequisitos
9	Protección en Sistemas Eléctricos	Sistemas de Potencia I	9	Protección de Sistemas Eléctricos	Subestaciones
10	Factibilidad de Sistema Eléctrico	Subestaciones	9	Factibilidad de Sistemas Eléctricos	Subestaciones
9	Mantenimiento Industrial	Sistemas Neumáticos Industriales, Instalación Eléctrica Industrial	9	Gestión de Mantenimiento	Instalaciones Eléctricas Industriales
1	Previsión y Seguridad en el Trabajo	ninguno	9	Previsión y Seguridad en el Trabajo	ninguno
8	Administración y Recursos Humanos	Previsión y Seguridad en el Trabajo	9	Gestión Empresarial	ninguno
10	Economía y Finanzas	Administración y Recursos Humanos			
----	no se contempla en el plan	-----	10	Electiva II	haber aprobado 259 créditos
----	no se contempla en el plan	-----	10	Gestión de Proyectos	ninguno
----	no se contempla en el plan	-----	10	Computación Aplicada a la Ingeniería Eléctrica	Fundamentos de Programación, Métodos Numéricos, Sistemas de Potencia I, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica
4	Física V	Física III	-----	sustituida	-----
5	Física VI	Física IV	-----	sustituida	-----



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (40)

Malla curricular (Plan de estudios 2008) (Vigente)			Malla curricular (Plan de estudios 2026) (Propuesta)		
Nivel	Asignaturas	Prerrequisitos	Semestre	Asignaturas	Prerrequisitos
9	Sistemas de Potencia II	Sistemas de Potencia I	-----	Sistemas de Potencia II (electiva)	-----
10	Emprendedorismo	ninguno	-----	Liderazgo y Emprendedorismo (optativa)	-----
10	Proyecto de Trabajo de Grado	Sistemas Digitales II, Mantenimiento Industrial, Generación de Energía Eléctrica	9	Anteproyecto de Trabajo de Grado	haber aprobado 228 créditos
			10	Trabajo de Grado (*)	Anteproyecto de Trabajo de Grado. Para defender y aprobar el Trabajo de Grado, el estudiante debe haber aprobado, todas las asignaturas del proyecto académico de la carrera y cumplir con los requisitos de graduación y los requisitos administrativos
---	Pasantía Profesional Supervisada (*)	-----	10	Pasantía Profesional Supervisada (*)	Para iniciar la Pasantía profesional supervisada se requiere haber aprobado 228 créditos
---	Extensión Universitaria (*)	según Reglamento de Extensión Universitaria de la FP-UNA	10	Extensión Universitaria (*)	según Reglamento de Extensión Universitaria de la UNA

Observaciones:

(*) Trabajo de Grado, Pasantía Profesional Supervisada y Extensión Universitaria son requisitos de graduación.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (41)

2.10. Correlación entre competencias del perfil de egreso, asignaturas/actividades académicas y resultados de aprendizaje

En concordancia con el modelo educativo adoptado por la carrera, a continuación, se presenta la relación entre las competencias del perfil de egreso — que abarcan las habilidades y conocimientos necesarios para sobresalir en el ámbito profesional—, las asignaturas o actividades académicas que contribuyen a su desarrollo y los resultados de aprendizaje, entendidos como las capacidades que los estudiantes deben demostrar al término de su proceso formativo. Cabe destacar que estos resultados de aprendizaje se proponen como referentes generales para orientar la formación académica; sin embargo, pueden ser ajustados por los docentes de cada asignatura, según las particularidades del contexto y las exigencias del mercado laboral.

Tabla 11 Correspondencia de las competencias del perfil de egreso y asignaturas/actividades académicas con sus resultados de aprendizaje

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
1. Comunicarse en las lenguas oficiales del país y en una lengua extranjera	Dibujo Técnico, Electricidad y Magnetismo, Electromagnetismo, Métodos Numéricos, Fundamentos de Programación, Electrotecnia I y II, Análisis de Circuitos Eléctricos I y II, Electrónica, Electrónica de Potencia, Electrónica Digital, Conversión de Energía Eléctrica I y II, Redes y Protocolos de Comunicación, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Sistemas de Potencia I, Gestión de Mantenimiento, Factibilidad de Sistemas Eléctricos, Computación Aplicada a la Energía Eléctrica, Inglés Profesional, Comunicación Oral y Escrita, Gestión de Proyectos, Pasantía Profesional Supervisada, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Optativas: Guarani, Liderazgo y Emprendedorismo, Metodología de la Investigación Científica.	1. Redacta informes técnicos, artículos y monografías en situaciones académicas. 2. Utiliza documentación y libros técnicos para escribir comunicaciones técnicas breves en inglés. 3. Analiza documentos técnicos, artículos y manuales identificando conceptos clave y resumiendo información relevante.



Universidad Nacional de Asunción

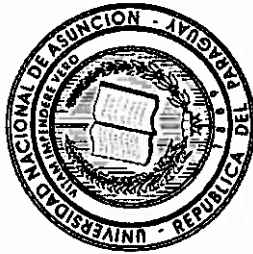
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (42)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
	Electivas: Sistemas de Potencia II, Mercados Eléctricos, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos, Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia.	4. Redacta informes y documentación conforme a criterios establecidos. 5. Emplea terminología técnica en la comunicación en entornos académicos. 6. Utiliza herramientas tecnológicas para comunicarse en lenguas oficiales y lengua extranjera, en contextos académicos.
2. Liderar y trabajar en equipo con eficacia y responsabilidad tomando decisiones basadas en evidencias.	Geometría Analítica y Vectores, Química Orgánica e Inorgánica, Mecánica de Materiales, Cálculo Avanzado, Estadística y Probabilidad, Fenómenos de Transporte, Sistemas de Control Continuo, Sistemas de Control Discreto, Resistencia de Materiales, Termodinámica Clásica y Estadística, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Distribución de la Energía Eléctrica, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Controladores Lógicos, Instalaciones Eléctricas Industriales, Líneas de Transmisión, Automatización Industrial, Sistemas de Potencia I, Subestaciones, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica, Sistemas Neumáticos Industriales, Normalización y Calidad Industrial, Gestión de Mantenimiento, Factibilidad de Sistemas Eléctricos, Protección de Sistemas Eléctricos, Computación Aplicada a la Energía Eléctrica, Derecho, Previsión y Seguridad en el Trabajo, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos, Pasantía Profesional Supervisada, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Controladores Lógicos y Actuadores Industriales, Sistemas de Potencia II, Mantenimiento Industrial Operativo, Desarrollo Sostenible y Ciencias Ambientales,	1. Colabora en equipos interdisciplinarios para entregar soluciones efectivas en proyectos eléctricos. 2. Gestiona proyectos eléctricos estableciendo prioridades, asignando recursos y tareas necesarias para la consecución de los objetivos. 3. Contribuye activamente en equipos de trabajo, demostrando habilidades de comunicación, y respetando las opiniones de los miembros.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (43)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
	Eficiencia Energética, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos. Optativas: Liderazgo y Emprendedorismo, Habilidades Blandas e Inteligencia Emocional	4. Asume roles de liderazgo en equipos de trabajo, coordinando actividades y promoviendo un ambiente colaborativo y orientado a resultados.
		5. Toma decisiones fundamentadas evaluando riesgos y beneficios de diversas alternativas técnicas.
		6. Administra conflictos dentro del equipo promoviendo cohesión y entendimiento mediante técnicas adecuadas de mediación.
		7. Realiza evaluaciones de desempeño del equipo y del proceso de trabajo, proponiendo mejoras para futuros proyectos.
		8. Evalúa el impacto técnico y económico de las decisiones tomadas en proyectos eléctricos, basándose en evidencias y datos cuantificables.



Universidad Nacional de Asunción

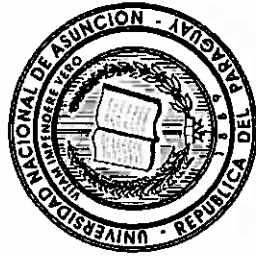
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (44)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
3. Aplicar en la práctica profesional los valores humanos, la ética, y los mecanismos de seguridad laboral	Electricidad y Magnetismo, Química Orgánica e Inorgánica, Electromagnetismo, Sistemas de Control Continuo, Redes y Protocolos de Comunicación, Sistemas de Control Discreto, Conversión de Energía Eléctrica I y II. Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Distribución de la Energía Eléctrica, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Gestión de Mantenimiento, Factibilidad de Sistemas Eléctricos, Protección de Sistemas Eléctricos, Computación Aplicada a la Energía Eléctrica, Derecho, Previsión y Seguridad en el Trabajo, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos, Pasantía Profesional Supervisada, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Grupos Electrógenos, Mercados Eléctricos, Mantenimiento Industrial Operativo, Desarrollo Sostenible y Ciencias Ambientales, Eficiencia Energética, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos, Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia. Optativas: Liderazgo y Emprendedorismo, Habilidades Blandas e Inteligencia Emocional, Metodología de la Investigación Científica.	1. Reconoce los efectos de la implementación de soluciones eléctricas sobre individuos, organizaciones y la sociedad. 2. Analiza dilemas éticos aplicando principios y valores profesionales para tomar decisiones en situaciones determinadas. 3. Aplica normativas y estándares de seguridad adecuados en entornos de trabajo 4. Evalúa riesgos asociados al ámbito de desempeño implementando medidas de seguridad para prevenir accidentes. 5. Utiliza recursos y herramientas disponibles para minimizar riesgos y proteger la salud de las personas en su ámbito de desempeño.



Universidad Nacional de Asunción

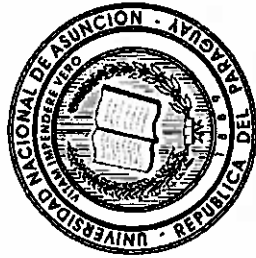
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (45)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
4. Actuar proactivamente frente a los problemas sociales y ambientales.	Química Orgánica e Inorgánica, Mecánica de Materiales, Termodinámica Clásica y Estadística, Fenómenos de Transporte, Conversión de Energía Eléctrica I, Conversión de Energía Eléctrica II, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Distribución de la Energía Eléctrica, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Líneas de Transmisión, Subestaciones, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica, Sistemas Neumáticos Industriales, Gestión de Mantenimiento, Factibilidad de Sistemas Eléctricos, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos, Pasantía Profesional Supervisada, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Grupos Electrónicos, Sistemas de Climatización, Mantenimiento Industrial Operativo, Mercados Eléctricos, Desarrollo Sostenible y Ciencias Ambientales, Eficiencia Energética, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos, Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia. Optativas: Liderazgo y Emprendedorismo.	1. Identifica los principales problemas sociales y ambientales asociados a la generación, distribución y consumo de energía eléctrica y sus consecuencias. 2. Plantea soluciones sostenibles para mitigar impactos sociales y ambientales, asociados a la generación, distribución y consumo de energía eléctrica. 3. Aplica principios del uso eficiente de la energía en el diseño de sistemas eléctricos, conforme a la normativa nacional e internacional. 4. Utiliza datos energéticos y ambientales para fundamentar decisiones técnicas que minimicen emisiones, residuos y consumo excesivo de recursos.



Universidad Nacional de Asunción

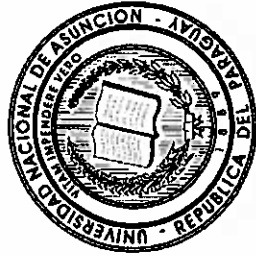
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

././.. (46)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
5. Adaptarse respetuosamente a contextos nuevos o adversos, así como a diversidades personales, disciplinares y culturales.	Geometría Analítica y Vectores, Dibujo Técnico, Ecuaciones Diferenciales, Cálculo Avanzado, Electromagnetismo, Fundamentos de Programación, Termodinámica Clásica y Estadística, Electrotecnia I y II, Análisis de Circuitos Eléctricos I y II, Electrónica, Electrónica de Potencia, Electrónica Digital, Conversión de Energía Eléctrica I y II, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Distribución de la Energía Eléctrica, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Líneas de Transmisión, Sistemas de Potencia I, Subestaciones, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica, Factibilidad de Sistemas Eléctricos, Protección de Sistemas Eléctricos, Inglés Profesional, Derecho, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Sistemas de Potencia II, Sistemas de Climatización, Mantenimiento Industrial Operativo, Desarrollo Sostenible y Ciencias Ambientales, Eficiencia Energética, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Mercados Eléctricos. Optativas: Liderazgo y Emprendedorismo, Metodología de la Investigación Científica.	1. Aplica conocimientos y enfoques de diferentes disciplinas para abordar problemas en situaciones cambiantes. 2. Emplea recursos y oportunidades para adaptarse continuamente a diversas situaciones. 3. Resuelve conflictos de manera constructiva aplicando habilidades de mediación y negociación. 4. Analiza situaciones nuevas o adversas para tomar decisiones adecuadas en su entorno de desempeño. 5. Aplica prácticas inclusivas en entornos académicos y profesionales. 6. Evalúa el comportamiento de los sistemas a través de análisis cuantitativos y cualitativos, teniendo en cuenta diversas variables y dimensiones.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

././.. (47)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
6. Actualizarse permanentemente mediante la obtención y gestión autónoma de información de calidad, utilizando tecnología de la información y comunicación.	Fundamentos de Programación, Computación Aplicada a la Ingeniería Eléctrica, Gestión de Proyectos, Métodos Numéricos. Eficiencia Energética, Trabajo de Grado. Controladores Lógicos, Proyecto de Instalaciones Eléctricas Especiales, Redes y Protocolos de Comunicación. Optativas: Metodología de la Investigación Científica, Controladores Lógicos y Actuadores Industriales, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos. Anteproyecto de Trabajo de Grado, Electrónica de Potencia, Sistema de Potencia I, Sistemas de Control Continuo, Sistemas de Control Discreto, Protección de Sistemas Eléctricos.	1. Emplea herramientas tecnológicas, para acceder a información autorizada, actualizada y relevante. 2. Aplica criterios para seleccionar información o contenido de fuentes confiables y pertinentes al ámbito profesional. 3. Utiliza bases de datos, revistas técnicas y otros repositorios de información para fundamentar decisiones en el diseño y ejecución de proyectos. 4. Emplea software de simulación y análisis para representar el comportamiento de sistemas eléctricos y proponer mejoras. 5. Analiza la calidad y fiabilidad de las fuentes para la toma de decisiones en proyectos del ámbito profesional.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (48)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
7. Evaluar el comportamiento de diversos fenómenos disciplinares e interdisciplinares relacionados con la ingeniería eléctrica con una visión de sistema, mediante modelos matemáticos, computacionales o físicos validados, que le permitan comprender, simular e interpretar el comportamiento de los sistemas eléctricos.	Control Discreto, Conversión de Energía Eléctrica I y II, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Instalaciones Eléctricas Industriales, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica, Sistemas Neumáticos Industriales, Protección de Sistemas Eléctricos, Computación Aplicada a la Energía Eléctrica, Inglés Profesional, Previsión y Seguridad en el Trabajo, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos, Pasantía Profesional Supervisada, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Controladores Lógicos y Actuadores Industriales, Sistemas de Potencia II, Mercados Eléctricos, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos, Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia, Grupos Eléctrogeneros, Sistemas de Climatización, Mantenimiento Industrial Operativo, Mercados Eléctricos, Desarrollo Sostenible y Ciencias	6. Emplea conocimientos de diversas fuentes, evaluando su relevancia y aplicabilidad a problemas prácticos del área profesional. 1. Analiza fenómenos eléctricos considerando principios físicos y fundamentos del área de la ingeniería eléctrica. 2. Modela sistemas eléctricos mediante herramientas matemáticas y computacionales aplicadas a la ingeniería eléctrica. 3. Utiliza software especializado y datos técnicos confiables para la simulación del funcionamiento de componentes y sistemas eléctricos. 4. Utiliza resultados de simulaciones y cálculos para explicar el comportamiento dinámico de redes eléctricas.



Universidad Nacional de Asunción

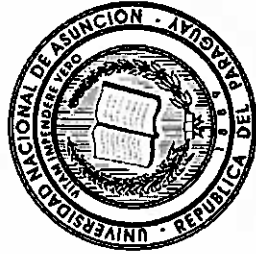
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (49)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
	Ambientales, Eficiencia Energética, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos, Planificación de la Operación Expansión de Sistemas de Potencia. Optativas: Metodología de la Investigación Científica.	5. Evalúa el impacto de variables técnicas en el comportamiento de sistemas eléctricos mediante modelos validados.
		6. Aplica enfoques interdisciplinarios en la resolución de problemas complejos en el ámbito eléctrico, integrando conocimientos físicos, matemáticos y computacionales.
		7. Desarrolla estrategias de simulación para optimizar el diseño, control y operación de infraestructuras eléctricas.
		8. Realiza recomendaciones basadas en el análisis de modelos para mejorar la eficiencia, seguridad o estabilidad de sistemas eléctricos.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

././.. (50)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
8. Proyectar, diseñar, evaluar, seleccionar, y utilizar equipos e instrumentos asociados al ejercicio de la ingeniería eléctrica.	Geometría Analítica y Vectores, Dibujo Técnico, Electricidad y Magnetismo, Electromagnetismo, Métodos Numéricos, Estadística y Probabilidad. Electrotecnia I, Análisis de Circuitos Eléctricos I, Electrotecnia II, Electrónica, Análisis de Circuitos Eléctricos II, Electrónica de Potencia, Electrónica Digital, Conversión de Energía Eléctrica I y II, Redes y Protocolos de Comunicación, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Controladores Distribución de la Energía Eléctrica, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Controladores Lógicos, Instalaciones Eléctricas Industriales, Automatización Industrial, Sistemas Neumáticos Industriales, Normalización y Calidad Industrial, Gestión de Mantenimiento. Inglés Profesional Previsión y Seguridad en el Trabajo, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos. Pasantía Profesional Supervisada, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivos: Grupos Electrógenos. Controladores Lógicos y Actuadores Industriales, Sistemas de Climatización, Mantenimiento Industrial Operativo, Mercados Eléctricos, Eficiencia Energética. Optativas: Liderazgo y Emprendedorismo, Metodología de la Investigación Científica.	1. Diseña sistemas eléctricos utilizando equipos e instrumentos adecuados, atendiendo las normativas técnicas del área. 2. Selecciona equipos eléctricos y electrónicos para proyectos, considerando criterios técnicos, económicos y ambientales. 3. Aplica procedimientos normalizados para el montaje, calibración y prueba de equipos e instrumentos eléctricos.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

././.. (51)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
		4. Realiza simulaciones de equipos eléctricos utilizando software especializado para anticipar su rendimiento en condiciones reales.
		5. Evalúa el comportamiento y la eficiencia de instrumentos eléctricos para determinar su idoneidad en diferentes aplicaciones.
		6. Utiliza equipos e instrumentos en soluciones automatizadas, aplicando principios de control, sensado y comunicación industrial.
		7. Proyecta sistemas de monitoreo, protección y medición para garantizar la confiabilidad y seguridad en instalaciones eléctricas.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (52)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
9. Aplicar conceptos para planificar, elaborar, coordinar, gerenciar y supervisar proyectos eléctricos de generación, transmisión, transformación, distribución, comercialización y utilización de la energía eléctrica, administrando los recursos financieros, materiales, equipos y talento humano; y, a través de ellos, difundir conocimientos técnicos y científicos en el área de la ingeniería eléctrica.	Dibujo Técnico, Álgebra Lineal, Cálculo Avanzado, Métodos Numéricos, Estadística y Probabilidad. Fundamentos de Programación, Termodinámica Clásica y Estadística, Fenómenos de Transporte, Análisis de Circuitos Eléctricos I y II, Electrotecnia II, Sistemas de Control Continuo, Electrónica de Potencia, Conversión de Energía Eléctrica I y II, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Líneas de Transmisión, Automatización Industrial, Sistemas de Potencia I, Subestaciones, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica, Sistemas Neumáticos Industriales, Gestión de Mantenimiento, Factibilidad de Sistemas Eléctricos, Protección de Sistemas Eléctricos, Inglés Profesional, Derecho, Previsión y Seguridad en el Trabajo, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Grupos Electrógenos, Controladores Lógicos y Actuadores Industriales, Sistemas de Potencia II, Mercados Eléctricos, Eficiencia Energética, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos, Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia. Optativas: Liderazgo y Emprendedorismo.	8. Utiliza tecnologías innovadoras en el diseño y mejora de equipos eléctricos, considerando su aplicabilidad en el ámbito eléctrico. 9. Aplica protocolos técnicos y esquemas eléctricos para la instalación y operación segura de equipos e instrumentos del área. 1. Elabora proyectos eléctricos de forma integral, asegurando su ajuste a normativas técnicas, estándares del área y requerimientos específicos. 2. Diseña proyectos de generación, transmisión o utilización de energía eléctrica considerando aspectos técnicos, económicos y ambientales.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (53)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
		3. Analiza requisitos técnicos, operativos y financieros para planificar y coordinar proyectos eléctricos de distinta escala.
		4. Gestiona recursos humanos, materiales y financieros para asegurar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto eléctrico.
		5. Establece objetivos medibles y estrategias operativas para la ejecución eficiente de proyectos en el ámbito eléctrico.
		6. Evalúa el desarrollo de las etapas del proyecto y propone acciones correctivas para su mejora continua.
		7. Presenta informes técnicos del proyecto conforme a criterios profesionales de calidad, organización y claridad.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (54)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
10. Proyectar, planificar, diseñar, ejecutar, supervisar, operar y mantener infraestructura eléctrica en alta, media y baja tensión, respetando las normativas vigentes nacionales e internacionales y considerando aspectos técnicos, económicos, financieros, legales, éticos, ambientales, sociales y globales para la resolución de problemas, la mejora y la innovación.	Dibujo Técnico, Álgebra Lineal, Métodos Numéricos, Estadística y Probabilidad, Fundamentos de Programación, Sistemas de Control Continuo, Electrónica de Potencia, Conversión de Energía Eléctrica I y II, Redes y Protocolos de Comunicación, Sistemas de Control Discreto, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Distribución de la Energía Eléctrica, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Líneas de Transmisión, Sistemas de Potencia I, Subestaciones, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica, Gestión de Mantenimiento, Facilidad de Sistemas Eléctricos, Protección de Sistemas Eléctricos, Derecho, Previsión y Seguridad en el Trabajo, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Sistemas de Potencia II, Mantenimiento Industrial Operativo, Mercados Eléctricos, Eficiencia Energética, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia. Optativas: Liderazgo y Emprendedorismo, Habilidades Blandas e Inteligencia Emocional, Metodología de la Investigación Científica.	8. Difunde conocimientos técnicos y científicos derivados de proyectos eléctricos, utilizando medios apropiados para su divulgación. 9. Aplica principios de innovación, eficiencia y responsabilidad social en la elaboración y gestión de proyectos eléctricos. 1. Planifica proyectos de infraestructura eléctrica en alta, media y baja tensión considerando normativas vigentes y criterios técnicos, económicos y ambientales. 2. Diseña soluciones eléctricas innovadoras para sistemas de generación, transmisión y distribución de energía, integrando estándares internacionales.



Universidad Nacional de Asunción

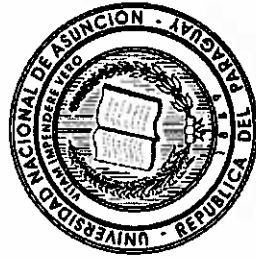
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

././ (55)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
		3. Evalúa la viabilidad técnica, económica y ambiental de proyectos eléctricos en diferentes escalas de tensión.
		4. Aplica normativas nacionales e internacionales para asegurar la calidad, seguridad y sostenibilidad de las instalaciones eléctricas.
		5. Implementa procedimientos para la operación, supervisión y mantenimiento de infraestructuras eléctricas.
		6. Desarrolla estrategias para mejorar la eficiencia, confiabilidad y vida útil de sistemas eléctricos.
		7. Gestiona los recursos técnicos, humanos y financieros necesarios para la ejecución de obras eléctricas.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (56)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
11. Interpretar, modelar y comunicar información referida a la ingeniería eléctrica en forma gráfica tanto por métodos tradicionales como mediante aplicaciones de diseño asistido por computadora	Dibujo Técnico. Fundamentos de Programación, Electrotecnia I y II, Análisis de Circuitos Eléctricos I, Sistemas de Control Continuo, Conversión de Energía Eléctrica I y II, Sistemas de Control Discreto, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Distribución de la Energía Eléctrica, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Líneas de Transmisión, Automatización Industrial, Sistemas de Potencia I, Subestaciones, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica, Sistemas Neumáticos Industriales, Normalización y Calidad Industrial, Gestión de Mantenimiento, Factibilidad de Sistemas Eléctricos, Protección de Sistemas Eléctricos, Computación Aplicada a la Energía Eléctrica, Inglés Profesional, Comunicación Oral y Escrita, Gestión de Proyectos, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Grupos Electrógenos, Sistemas de Potencia II, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos, Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia. Optativas: Metodología de la Investigación Científica.	8. Supervisa procesos constructivos y operativos respetando principios éticos, legales y ambientales. 9. Propone mejoras e innovaciones tecnológicas en infraestructuras eléctricas en respuesta a necesidades sociales y globales. 1. Modela sistemas eléctricos utilizando herramientas y técnicas gráficas apropiadas para representar procesos, componentes e interacciones. 2. Interpreta datos y resultados técnicos obtenidos de simulaciones, en el ámbito eléctrico. 3. Utiliza software para elaborar planos eléctricos y esquemas de sistemas de potencia.



Universidad Nacional de Asunción

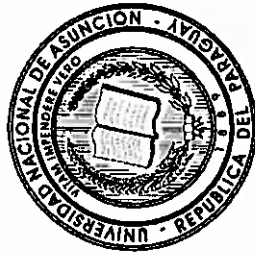
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

././ (57)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
12. Emplear técnicas para garantizar la calidad y seguridad de los materiales, equipos, suministros, instalaciones y servicios de ingeniería eléctrica	Electricidad y Magnetismo, Química Orgánica e Inorgánica, Mecánica de Materiales, Electromagnetismo, Estadística y Probabilidad. Termodinámica Clásica y Estadística, Fenómenos de Transporte, Electrónica, Resistencia de Materiales, Conversión de Energía Eléctrica I y II, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Líneas de Transmisión, Normalización y Calidad Industrial, Gestión de Mantenimiento, Protección de Sistemas Eléctricos, Computación Aplicada a la Energía Eléctrica, Derecho, Previsión y Seguridad en el Trabajo, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Mantenimiento Industrial Operativo, Eficiencia Energética, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos, Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia.	4. Presenta información técnica en formatos gráficos, organizados y accesibles para diversos públicos. 5. Interpreta planos eléctricos, diagramas y esquemas complejos de instalaciones eléctricas industriales. 6. Emplea herramientas de visualización digital para comunicar información técnica y resultados de proyectos. 1. Aplica procedimientos de control de calidad en instalaciones y servicios eléctricos, asegurando su funcionamiento seguro y eficiente. 2. Implementa medidas de seguridad eléctrica en la instalación, operación y mantenimiento de equipos eléctricos.



Universidad Nacional de Asunción

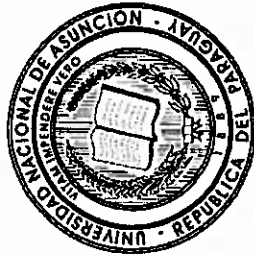
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo – Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (58)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
		3. Analiza riesgos asociados a la operación de sistemas eléctricos para aplicar acciones preventivas y correctivas.
		4. Evalúa la efectividad de técnicas y procedimientos utilizados para garantizar la calidad en servicios eléctricos.
		5. Supervisa la seguridad y confiabilidad de instalaciones eléctricas conforme a estándares nacionales e internacionales.
		6. Utiliza herramientas e instrumentos de medición para verificar condiciones técnicas en equipos e instalaciones.
		7. Propone mejoras en materiales, procedimientos o normativas, basados en resultados de inspecciones técnicas y auditorías de calidad.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
www.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

././.. (59)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
13. Desarrollar proyectos de ingeniería que den soluciones integrales y sostenibles mediante el uso racional y eficiente de la energía	Álgebra Lineal, Métodos Numéricos, Estadística y Probabilidad, Termodinámica Clásica y Estadística, Fenómenos de Transporte, Sistemas de Control Continuo, Conversión de Energía Eléctrica I y II, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión, Proyectos de Instalaciones Eléctricas en Media Tensión, Distribución de la Energía Eléctrica, Proyectos de Instalaciones Eléctricas Especiales, Instalaciones Eléctricas Industriales, Líneas de Transmisión, Automatización Industrial, Sistemas de Potencia I, Subestaciones, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica, Normalización y Calidad Industrial, Gestión de Mantenimiento, Factibilidad de Sistemas Eléctricos, Protección de Sistemas Eléctricos, Computación Aplicada a la Energía Eléctrica, Inglés Profesional, Comunicación Oral y Escrita, Derecho, Previsión y Seguridad en el Trabajo, Gestión Empresarial, Gestión de Proyectos, Pasantía Profesional Supervisada, Anteproyecto de Trabajo de Grado, Trabajo de Grado. Electivas: Controladores Lógicos y Actuadores Industriales, Sistemas de Potencia II, Sistemas de Climatización, Mantenimiento Industrial Operativo, Mercados Eléctricos, Desarrollo Sostenible y Ciencias Ambientales, Eficiencia Energética, Sistemas de Generación de Energía Eléctrica No Convencional, Calidad de la Energía y Confiabilidad de Sistemas Eléctricos, Planificación de la Operación y Expansión de Sistemas de Potencia. Optativas: Liderazgo y Emprendedorismo.	1. Aplica principios de eficiencia energética y sostenibilidad en el diseño de soluciones tecnológicas para sistemas eléctricos. 2. Evalúa alternativas energéticas convencionales y renovables en función de su viabilidad técnica, económica, social y ambiental. 3. Elabora propuestas de optimización energética para reducir el consumo y mejorar el desempeño de instalaciones eléctricas. 4. Plantea estrategias de gestión energética para monitorear, controlar y mejorar el uso racional de la energía. 5. Diseña proyectos eléctricos integrales que contemplen el uso eficiente de recursos energéticos y tecnologías limpias.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

././.. (60)

Competencias del Perfil de egreso	Asignaturas/actividades académicas	Resultados de aprendizaje
		6. Integra parámetros de sostenibilidad en la planificación y ejecución de sistemas eléctricos.
		7. Utiliza herramientas de evaluación energética para fundamentar decisiones técnicas en proyectos del área.
		8. Adapta soluciones técnicas según el contexto energético local y los objetivos del desarrollo sostenible.
		9. Promueve el uso de energías renovables como alternativa para mejorar el impacto ambiental de los proyectos eléctricos.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 – 21 – 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo – Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo – Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (61)

2.11. Propuesta metodológica general

2.11.1. Modelo educativo

La propuesta formativa de la carrera Ingeniería Eléctrica privilegia el aprendizaje activo de los estudiantes, garantiza la inclusión efectiva de la diversidad, igualmente facilita la movilidad interna y externa de los estudiantes a través de la adopción del sistema de créditos académicos (Artículo 165° del Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción, 2017). La carrera adopta los Lineamientos (L) establecidos en la Política Educativa de la Universidad Nacional de Asunción²⁰ que propugna:

- La educación integral con visión humanista y ecológica, que oriente al desarrollo humano como factor decisivo del éxito personal y profesional, con proyección individual y social, visión pluralista y compromiso ciudadano, como protagonistas de una sociedad fundada en la diversidad y en la complejidad (L5).
- La proyección de valores universales que promuevan la conducta ética en el ejercicio de la profesión y en la vida en sociedad (L7).
- La consolidación de la extensión universitaria como estrategia contextualizada, esencial para generar conciencia de ciudadanía y responsabilidad social (L10).
- La producción del saber mediante la investigación en los ámbitos de la ciencia, el arte y las humanidades, y la difusión de sus resultados como aporte fundamental para generar soluciones a los problemas que se plantean en el país (L12).
- La búsqueda del saber globalizado, por medio de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad, que permita la construcción de conocimientos sólidos, basados en la innovación constante y el estudio de la realidad (L13).
- El empleo eficaz y responsable de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (L16).
- La educación holística para el desarrollo de las potencialidades del ser humano en sus dimensiones interna y externa y en armonía con su proyección trascendente; a través de la promoción del desarrollo integral del estudiantado, en sus dimensiones cognitiva, afectiva-volitiva y psicomotriz; el fomento de procesos pedagógicos integrales que permiten al estudiantado asumir el compromiso como protagonistas esenciales de la construcción de sus propios aprendizajes (L18).
- La promoción del aprendizaje significativo y el conocimiento constructivo a través del protagonismo del estudiantado en sus procesos de formación profesional (L23).
- La formación profesional eficiente en el conocimiento y la utilización de los idiomas oficiales del país e idiomas extranjeros con enfoque comunicativo y funcional (L25).

2.11.2. Estrategias metodológicas a implementar en el proceso de enseñanza aprendizaje

La propuesta curricular de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción se encuadra en un diseño para el desarrollo de competencias desde un enfoque complejo, poniendo acento en el aprendizaje del estudiante, para lo cual adopta metodologías de enseñanza-aprendizaje, estrategias, procedimientos e instrumentos de evaluación congruentes con las competencias definidas en el perfil de egreso, de modo a garantizar el desarrollo integral del estudiante.

²⁰ Acta N° 2 (A.S. N° 2/30/11/2021) Resolución N° 02-00-2021 Por la cual se ratifica la Política de la Universidad Nacional de Asunción



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (62)

En congruencia con la definición anterior, se fomentará la utilización de metodologías activas que promueven el compromiso del estudiante con su propio aprendizaje, tales como: aplicación de los conocimientos a situaciones reales, laboratorios, talleres, visitas técnicas, proyectos, resolución de problemas, estudio de casos, ensayos, reportes de investigación, demostraciones, presentaciones orales, portafolio de evidencias, pruebas escritas, defensas públicas, informes de prácticas, construcción de maquetas, etc., así como la aplicación de diversas modalidades de evaluación que sirva como estrategia de aprendizaje, verificación del aprendizaje y para el aprendizaje, en sus diversas modalidades: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Con este enfoque de enseñanza, evaluación y aprendizaje, se desarrollan actividades dinámicas que interactúan en el mismo proceso, que genera aprendizaje significativo.

Además, se cuenta con un Protocolo de Atención a Estudiantes con Discapacidad²¹, que establece un conjunto integral de medidas y adaptaciones específicas, diseñadas para garantizar la plena inclusión y el desarrollo académico de los estudiantes con discapacidad. Este protocolo no solo se enfoca en la adecuación de los contenidos y las metodologías de enseñanza, sino también en la provisión de recursos y apoyos necesarios para asegurar una participación equitativa en todas las actividades académicas. Igualmente, se dispone de un Reglamento de Protocolo de Atención Integral²², que establece orientaciones y procedimientos a seguir para la gestión adecuada de los casos que se presenten en la institución, fomentando un entorno académico accesible y respetuoso.

Por su parte, la pasantía profesional supervisada contará con procedimientos e instrumentos que registren la experiencia y promuevan la reflexión sobre el avance del aprendizaje en terreno. Del mismo modo, las actividades de extensión universitaria, que se desarrollen en la Facultad y a las cuales el estudiante puede adherirse, serán evaluadas conforme a sus características para los efectos del registro académico pertinente, las que estarán contempladas en el Reglamento de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Asunción.

El trabajo de grado se desarrollará conforme a las definiciones que están explicitadas en el Reglamento de Trabajo de Grado de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.

2.11.3. Actividades de formación e investigación

La Facultad Politécnica en su estructura organizacional²³ cuenta con la Dirección de Investigación (DI) encargada de dar soporte a las actividades de investigación desarrolladas en la Facultad tanto en las carreras de grado como en los programas de postgrado y, por tanto, las acciones investigativas se alinean con la oferta académica que brinda la institución y cubren ampliamente diversas áreas existentes. La Dirección aglutina a los investigadores de la Facultad organizados en Núcleos de Investigación (NI), Grupos de Investigación (GI) y Grupos de Investigación en Formación (GIF). El funcionamiento de los mismos está normado por el Reglamento de Núcleos y Grupos de Investigación de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción²⁴.

²¹ Resolución 21/24/18-00 Acta 1120/25/10/2021 Por la cual se aprueba el Protocolo de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la FP-UNA.

²² Resolución 18/24/20-00 Acta 1029/16/07/2018 Por la cual se aprueba el Reglamento de Protocolo de Atención Integral de la Dirección de Bienestar Institucional de la FP-UNA.

²³ Resolución N° 23/25/55/00 Acta 1180/20/11/2023 Por la cual se aprueba la modificación del Organigrama General de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.

²⁴ Resolución 21/02/06-00 Acta 1098/25/01/2021 Por la cual se aprueba el Reglamento de Núcleos y Grupos de Investigación de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (63)

Cabe destacar que la Facultad cuenta con Política de Investigación (PI) y Procedimientos de Transferencia de Tecnología y Resultados de Investigación²⁵ donde se establece los principios que deberán regir las acciones institucionales en el área de la investigación. La misma se encuentra enmarcada en la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Paraguay 2017-2030.

La carrera se vincula con las actividades de investigación a partir de los siguientes mecanismos: pasantías de investigación que los estudiantes de la carrera realizan en los diversos grupos existentes en la FP-UNA, la participación de los estudiantes en proyectos dirigidos por los investigadores y la realización de trabajo de grado, conforme al Mecanismo de Vinculación de la Carrera Ingeniería en Electricidad de la FP-UNA con la Investigación y Líneas de Investigación²⁶. Además, el Mecanismo define áreas principales de investigación para la carrera: Instalaciones eléctricas generales y especiales en baja, media y alta tensión, Instalaciones eléctricas industriales, Sistemas eléctricos de potencia. Las líneas de investigación adoptadas por la carrera son las que se encuentran en el Curriculum Vitae Institucional (CVI-Conacyt) que se alinean a la propuesta formativa de la carrera y a las exigencias actuales del ámbito profesional en los cuales los estudiantes pueden desarrollar su trabajo de investigación.

A partir de lo establecido en el Estatuto²⁷, específicamente en los artículos 185 y 186, referentes a los propósitos y las orientaciones de la investigación en la UNA, y en el Plan de Desarrollo, la carrera Ingeniería Eléctrica define los siguientes objetivos de la actividad investigativa:

- Incentivar la participación activa de los estudiantes y docentes en congresos, seminarios y eventos académicos relacionados con la ingeniería eléctrica, facilitando el acceso de los mismos a plataformas para presentar sus investigaciones y proyectos, así como para interactuar con expertos del área.
- Promover la colaboración interinstitucional y con empresas del sector eléctrico, facilitando a los estudiantes la oportunidad de participar en proyectos conjuntos de investigación y desarrollo especializado, para fortalecer la vinculación entre la academia y el sector.
- Promover la investigación aplicada en áreas clave como instalaciones eléctricas generales y especiales en baja, media y alta tensión, instalaciones eléctricas industriales, sistemas eléctricos de potencia, para aportar soluciones innovadoras y prácticas a los desafíos del sector.
- Apoyar el desarrollo de programas de formación en investigación científica y metodologías de innovación que capaciten a los estudiantes en el uso de herramientas avanzadas para la investigación.
- Establecer líneas de investigación transversales (que integren distintas áreas del conocimiento), con el fin de motivar a los estudiantes a investigar de manera multidisciplinaria y generar soluciones innovadoras y sostenibles para el sector eléctrico.
- Favorecer la divulgación de los hallazgos científicos a diferentes audiencias.
- Utilizar los hallazgos científicos para la mejora de los procesos académicos y el sector eléctrico.

²⁵ Resolución N° 0119/2023 Por la cual se aprueba la Política de Investigación (PI) de la FP-UNA, y los Procedimientos de Transferencia de Tecnología y Resultados de Investigación.

²⁶ Resolución 23/123/18-00 Acta 1177/16/10/2023 Por la cual se aprueba los Mecanismos de Vinculación de la Carrera Ingeniería en Electricidad de la FP-UNA con la Investigación y Líneas de Investigación.

²⁷ Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción, 2017 (Título VI, Capítulo I de la Investigación, Artículos 185, 186 y 189).



Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (64)

2.11.4. Modalidad de implementación y estrategias metodológicas para las pasantías profesionales supervisadas

La pasantía profesional supervisada forma parte del proyecto educativo como actividad académica obligatoria, que supone la realización de una práctica profesional en sectores productivos, de investigación, de extensión, de servicios, o en proyectos concretos desarrollados en el ámbito de empresas u organismos públicos o privados. Constituye un mecanismo de integración de actividades interdisciplinarias y/o áreas de conocimiento propios de la carrera. Se considera trabajo del estudiante, con supervisión docente. Esta actividad académica se rige por el Reglamento de Pasantía Profesional Supervisada de Carreras de Grado de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción²⁸.

2.11.5. Estrategias evaluativas para verificar la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas

En el marco de las definiciones curriculares de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción la evaluación se da como contraparte del aprendizaje y sus resultados como contenido para aprender, vale decir, una evaluación centrada en el aprendizaje, para el aprendizaje y como aprendizaje. Esta evaluación permite orientar, estimular y proporcionar a los docentes información y herramientas para que los estudiantes progresen en su aprendizaje.

La evaluación en este enfoque es eminentemente formativa, el docente aplica la retroalimentación haciendo uso de los resultados de la evaluación, proporcionados en los ámbitos institucionales y de aula. Particularmente, los resultados de aula sirven al docente para calificar al estudiante con fines administrativos, como también para valorar fortalezas y reducir debilidades, considerar puntos positivos y negativos, identificar aspectos a los que debe dirigir más la atención y decidir los cambios metodológicos necesarios, sean estos en forma grupal o individual, por carrera o curso.

La implementación de la retroalimentación supone flexibilidad pedagógica al incorporar las TIC en los procesos formativos. El docente diseña tareas educativas que suponen la innovación y uso de mayor cantidad de metodologías de aprendizaje, seguimiento y tutoría para los estudiantes y una amplia gama de actividades de evaluación, orientadas al logro del desempeño.

Para la pasantía profesional supervisada y el trabajo de grado, se plantea el uso de la observación de procesos y productos apoyados con instrumentos tipo listas de cotejo, rúbricas, escalas de calificación y otros, apropiados a las disciplinas, que serán empleados a lo largo del desarrollo de estas.

En términos de evaluación, calificación y promoción de los estudiantes, la carrera aplicará las normativas generales establecidas en el Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción y las particulares de la Facultad Politécnica. Este sistema prevé evaluaciones parciales, evaluaciones finales, número de convocatorias de las evaluaciones finales, ponderaciones y una escala de calificación única de uso obligatorio en todas las carreras de grado que operan bajo gestión de la Facultad.

²⁸ Acta N° 31 (A.S. N° 31/23/12/2024) Resolución N° 0718-00-2024. Por la cual se homologa, el Reglamento de Pasantía Profesional Supervisada de carreras de grado de la Facultad Politécnica.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (65)

Por otra parte, se plantea desarrollar evaluaciones transversales de verificación del avance del desarrollo de competencias.

En esa línea, se llevará a cabo un seguimiento continuo y sistemático de las acciones implementadas dentro de su proyecto educativo, a través de evaluaciones periódicas que consideran el desempeño docente, el rendimiento académico de los estudiantes y la eficacia de los métodos pedagógicos. Este seguimiento incluye un análisis integral de datos relacionados con la eficiencia interna, el relevamiento de información detallada sobre la disponibilidad y calidad de los recursos básicos (como laboratorios, equipos tecnológicos, bibliografía y plataformas digitales), así como la evaluación de la infraestructura. De esta manera, se garantizará un proceso de mejora constante y adaptativo, centrado en la optimización de todos los aspectos que inciden en la calidad educativa.

2.12. Actividades de extensión o de responsabilidad social relacionadas a la carrera

Conforme al Estatuto de la UNA, la extensión universitaria es un proceso pedagógico transformador y de compromiso social que contribuye al desarrollo inclusivo, sostenible y sustentable de la sociedad paraguaya y su entorno regional e internacional para compartir conocimientos científicos, empíricos, tecnológicos y culturales. Esta actividad académica se rige por el Reglamento de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Asunción²⁹.

De acuerdo con lo establecido en los artículos del Estatuto de la UNA, en su Capítulo II 'De la Extensión Universitaria', y en el Plan de Desarrollo, la carrera Ingeniería Eléctrica pretende fortalecer la extensión universitaria para ello se propone los siguientes objetivos:

- Fomentar la colaboración entre la universidad y los sectores productivos locales mediante el diseño y desarrollo de actividades de extensión que permitan a los estudiantes de Ingeniería Eléctrica aplicar sus conocimientos teóricos a resolver problemas reales de la comunidad.
- Fortalecer la formación integral de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica mediante la organización de actividades formativas, como talleres, seminarios y prácticas, que complementen sus competencias técnicas con el desarrollo de habilidades blandas como trabajo en equipo, liderazgo, comunicación efectiva y gestión del tiempo, asegurando una preparación completa para enfrentar los retos del entorno laboral.
- Impulsar proyectos de innovación tecnológica y optimización de los sistemas eléctricos mediante la participación activa de los estudiantes de Ingeniería Eléctrica en iniciativas de extensión universitaria, orientadas a la mejora de procesos y la implementación de tecnologías avanzadas en empresas y comunidades locales, con el objetivo de generar soluciones prácticas y eficaces para problemas específicos del sector.
- Promover el diseño e implementación de soluciones tecnológicas sostenibles en el ámbito de la ingeniería eléctrica, apoyando proyectos de extensión que utilicen tecnologías limpias y procesos innovadores, con el fin de mejorar la competitividad de la industria local.

²⁹ Acta N° 13 (A. S. N° 13/16/06/2021) Resolución N° 0353-00-2021 Por la cual se aprueba el Reglamento de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Asunción.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (66)

2.13. Características del trabajo de grado

El trabajo de grado es una actividad académica del plan de estudios, con carácter integrador de asignaturas, áreas de conocimiento y competencias del egresado, que incluye una evaluación final. Se inicia con la asignatura Anteproyecto de Trabajo de Grado y continúa en una segunda etapa, en la cual el estudiante desarrolla y culmina el trabajo. Esta actividad se rige por Reglamento de Trabajo de Grado de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción³⁰.

2.14. Requisitos de graduación conforme a las normativas vigentes

Para acceder al título académico de grado, el estudiante debe acreditar la aprobación de todas las asignaturas, las actividades de extensión, la pasantía profesional supervisada y el trabajo de grado, conforme al Plan de Estudios y las normas y requisitos establecidos por las reglamentaciones de la Universidad Nacional de Asunción y de la Facultad Politécnica.

2.15. Ámbito de desempeño o campo laboral

El graduado de la carrera Ingeniería Eléctrica podrá desempeñarse en empresas del sector público y privado sean éstos últimos nacionales o internacionales, cubriendo áreas de generación, transmisión, transformación, distribución, comercialización y utilización de la energía eléctrica, abarcando, además, los sistemas eléctricos e instalaciones, en general, de alta, media y baja tensión; desde la automatización de procesos industriales; las instalaciones eléctricas residenciales, comerciales, industriales y especiales, de baja y media tensión, hasta los estudios de planificación de sistemas de potencia. También será competente para actuar en equipos de investigación y el ejercicio de la docencia, previo cumplimiento de los requerimientos normativos para el efecto.

2.16. Cronograma de implementación del primer año de la carrera

Para la implementación del primer año de la carrera, se prevé iniciar las clases con los ingresantes en el año académico 2026. La implementación será gradual, iniciando con el desarrollo de las asignaturas correspondientes al primer semestre de la carrera en el segundo periodo académico 2026; luego, implementar el segundo semestre en el primer periodo académico 2027, y así sucesivamente. El inicio de las clases correspondientes al primer semestre de la carrera será, aproximadamente, a finales del mes de julio del año 2026.

³⁰ Acta N° 31 (A.S. N° 31/23/12/2024) Resolución N° 0717-00-2024 Por la cual se homologa, el Reglamento de Trabajo de Grado de la Facultad Politécnica.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py
C. Elect.: sgeneral@rec.una.py
Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546
CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay
Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)
Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (67)

Tabla 13 Calendario de actividades para el primer año de implementación de la carrera

Asignaturas a ser desarrolladas	Periodo académico	Inicio de clases	Finalización de clases y exámenes
Asignaturas del primer semestre de la carrera	Segundo periodo académico 2026	Julio 2026	Diciembre 2026
Asignaturas del segundo semestre de la carrera	Primer periodo académico 2027	Febrero 2027	Julio 2027

Con la implementación gradual, se pretende completar todos los semestres de la carrera en el primer periodo académico 2031.

FUENTES CONSULTADAS

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior-ANEAES. (2018). Modelo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. Mecanismo de Evaluación y Acreditación de Carreras de Grado. Criterios de Calidad para las Ingenierías.

CONES. Resolución N° 116/2017 que establece criterios para los procesos de actualización curricular de carreras de grado y programas de postgrado.

CONES. Resolución N° 09/2024 Por la cual se autoriza el uso de tecnologías como apoyo para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad presencial.

CONES. Resolución N° 78/2024 Por la cual se complementa la Resolución CONES N° 166/2015 y la Resolución CONES N° 78/2017, y se establece la obligación de actualizar las ofertas académicas catastradas.

CONES. Resolución N° 221/2024 Que establece el Sistema de Créditos Académicos-Paraguay y los criterios para su aplicación en los cursos de pregrado, carreras de grado y programas de posgrado en las modalidades aprobadas por el Consejo Nacional de Educación Superior (CONES).

CONES. Resolución N° 232/2024 Por la cual se modifica parcialmente la resolución CONES N° 116/2017.

CONES. Resolución N° 252/2024 Por la cual se adopta el Manual de Frascati para la aplicación de los criterios y categorías de las áreas del saber.

Consejo de Universidades. Ley N° 136/93 - 29/III/93. Acta N° 72/2000. Autorizar a la Universidad Nacional de Asunción la habilitación en la Facultad Politécnica-UNA, de las carreras de Ingeniería en Informática, Ingeniería Técnica en Electricidad e Ingeniería Técnica en Electrónica, de acuerdo con los planes de estudios presentados.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución N° 0119/2023 Por la cual se aprueba la Política de Investigación (PI) de la FP-UNA, y los Procedimientos de Transferencia de Tecnología y Resultados de Investigación.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución N° 0383/2023 Por la cual se aprueba el Mecanismo de Consulta a actores educativos sobre la pertinencia de la formación de grado, aportes para la actualización de las competencias profesionales de los estudiantes.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

... (68)

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución N° 1535/2022 Por la cual se aprueba la propuesta de Proyecto de Transformación Curricular de Carreras de la FP-UNA.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución N° 18/24/20-00 Acta N° 1029/16/07/2018 Por la cual se aprueba el Reglamento de Protocolo de Atención Integral de la Dirección de Bienestar Institucional de la FP-UNA.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución N° 21/02/06-00 Acta N° 1098/25/01/2021 Por la cual se aprueba el Reglamento de Núcleos y Grupos de Investigación de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución N° 21/24/18-00 Acta N° 1120/25/10/2021 Por la cual se aprueba el Protocolo de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la FP-UNA.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución N° 22/15/23-00 Acta N° 1141/11/07/2022 Por la cual se aprueba el Plan Estratégico Institucional de la FP-UNA.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución N° 23/25/55/00 Acta N° 1180/20/11/2023 Por la cual se aprueba la modificación del Organigrama General de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resultados de consulta a actores educativos sobre la pertinencia de la formación de grado ofrecida en la FP-UNA. Informe final de la consultoría a cargo del procesamiento y análisis de la encuesta. San Lorenzo, 2023.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución 23/23/18-00 Acta 1177/16/10/2023, por la cual se aprueba el Mecanismo de Vinculación de la Carrera Ingeniería en Electricidad de la FP-UNA con la investigación y líneas de investigación.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución 25/14/27-00 Acta 1222/23/06/2025, por la cual se aprueba las declaraciones de misión, visión y objetivos de la carrera Ingeniería en Electricidad de la FP-UNA.

Facultad Politécnica-UNA. Consejo Directivo. Resolución 23/20/31-00 Acta 1174/11/09/2023, por la cual se aprueba el Plan de Desarrollo de la Carrera Ingeniería en Electricidad de la FP-UNA.

Informe Proyecto Tuning América Latina (2004).

Naciones Unidas. Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/2030agenda>

Paraguay. (1992). *Constitución Nacional de la República del Paraguay*. Gaceta Oficial.

Paraguay. (1992). *Ley N.º 28/92 que modifica el artículo 1º de la Ley N.º 68/90, que declara obligatoria la inclusión de los dos idiomas nacionales, el español y el guaraní, en el currículum educativo*. Gaceta Oficial.

Paraguay. (1998). *Ley N.º 1264/1998 General de Educación*. Gaceta Oficial.

Paraguay. (2010). *Ley N.º 4251/2010 de Lenguas*. Gaceta Oficial.

Paraguay. (2013). *Ley N.º 4995/2013 de Educación Superior*. Gaceta Oficial.

Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030 (PND), [En línea] Disponible en: <https://www.stp.gov.py/pnd/wp-content/uploads/2014/12/pnd2030.pdf>

Presidencia de la República del Paraguay; Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. (2024, 20 de septiembre). Decreto N.º 2.553/24: Por el cual se aprueba la Política Energética de la República del Paraguay al 2050 y se abroga el Decreto N.º 6.092 del 10 de octubre de 2016 (Decreto). Asunción, Paraguay.



Universidad Nacional de Asunción

CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

www.una.py

C. Elect.: sgeneral@rec.una.py

Telefax: 595 - 21 - 585540/3, 585546

CP: 2160, San Lorenzo - Paraguay

Campus de la UNA, San Lorenzo - Paraguay

Acta N° 16 (A.S. N° 16/13/08/2025)

Resolución N° 0542-00-2025

..//.. (69)

Ultima Hora (2022). ¿Qué carreras tienen mayor salida laboral en el país? [En línea] Disponible en: <https://www.ultimahora.com/que-carreras-tienen-mayor-salida-laboral-el-pais-n2987864>

Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social. (2014). Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030. <https://www.stp.gov.py/v1/wp-content/uploads/2019/09/PND-Paraguay-2030.pdf>

Universidad Nacional de Asunción. Consejo Superior Universitario. Acta N° 2 (A.S. N° 2/29/01/2025) Resolución N° 0029-00-2025 Por la cual se aprueba el Reglamento General del Sistema de Créditos Académicos de la Universidad Nacional de Asunción.

Universidad Nacional de Asunción. Consejo Superior Universitario. Acta N° 11 (A.S. N° 11/11/06/2025) Resolución N° 00388-00-2025 Por la cual se homologa el Reglamento Específico del Sistema de Créditos Académicos para carreras de grado de la Facultad Politécnica.

Universidad Nacional de Asunción (2021). Consejo Superior Universitario. Acta N° 2 (A.S. N° 2/30/11/2021) Resolución N° 02-00-2021 Por la cual se ratifica la Política de la Universidad Nacional de Asunción.

Universidad Nacional de Asunción. Consejo Superior Universitario. Acta N° 13 (A. S. N° 13/16/06/2021) Resolución N° 0353-00-2021 Por la cual se aprueba el Reglamento de Extensión Universitaria de la Universidad Nacional de Asunción.

Universidad Nacional de Asunción. Consejo Superior Universitario. Acta N° 28 (A.S N° 28/27/11/2024). Resolución del N° 0660-00-2024. Consejo Superior Universitario. Modificación del Reglamento de Admisión a Carreras de Grado de la FP-UNA.

Universidad Nacional de Asunción. Consejo Superior Universitario. Acta N° 31 (A.S. N° 31/23/12/2024) Resolución N° 0718-00-2024 Por la cual se homologa, el Reglamento de Pasantía Profesional Supervisada de carreras de grado de la Facultad Politécnica.

Universidad Nacional de Asunción. Consejo Superior Universitario. Acta N° 31 (A.S. N° 31/23/12/2024) Resolución N° 0717-00-2024 Por la cual se homologa, el Reglamento de Trabajo de Grado de la Facultad Politécnica.

Universidad Nacional de Asunción. Estatuto de la UNA 2017.

Universidad Nacional de Asunción. Plan Estratégico de la UNA 2021-2025.

Universidad Nacional de Asunción. Consejo Superior Universitario. Acta N° 5 (A.S N° 5/11/03/2008). Resolución del N° 101-00-2008, por la que se homologa el Ajuste Curricular del Plan de Estudios de la Carrera Ingeniería en Electricidad, de la Facultad Politécnica.

0542-02-2025

La presente Resolución tendrá vigencia inmediata a partir del 13 de agosto de 2025.

Ing. Quím. **CRISTIAN DAVID CANTERO A.**
SECRETARIO GENERAL



Prof. Dra. **ZULLY VERA DE MOLINAS**
RECTORA Y PRESIDENTA