MERCOSUR

ANEAES
Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior

RESOLUCIÓN N° 434/2022

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)
Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

En la 33° sesión del Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), de fecha 20 de diciembre de 2022, se adopta la siguiente resolución:

VISTO:

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

TENIENDO PRESENTE:

1. Que la Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Nacional de Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo, se sometió voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo de MERCOSUR administrado por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).

2. Que dicho Sistema cuenta con normas regionales para la acreditación de Carreras de Ingeniería, contenidas en los siguientes documentos:
   - Manual del Sistema ARCU-SUR, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación de Carreras universitarias del MERCOSUR;
   - Convocatoria para las carreras de Ingeniería en el marco del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del MERCOSUR.
   - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para Carreras de Ingeniería del Sistema ARCU-SUR.
   - Guía de autoevaluación del Sistema ARCU-SUR.
   - Guía de pares del Sistema ARCU-SUR.

3. Que, en fecha 12 de mayo de 2021, la Universidad Nacional de Asunción, presentó el Informe de Autoevaluación y la guía de antecedentes, realizado por la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad Politécnica, impartida en la ciudad de San Lorenzo, de acuerdo a las instrucciones establecidas por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) en el marco del Sistema ARCU-SUR.

RESOLUCIÓN N° 434/2022

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)
Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción
-2-

4. Que, los días 17, 18 y 19 de octubre del 2022, la carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) y constituido por: Osvaldo González Prieto (Paraguay), Andrés Millán (Colombia) y Álvaro Ruibal (Uruguay).

5. Que, en fecha 6 de diciembre del 2022, el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe preliminar que señala las principales características de la Carrera, teniendo como parámetros de evaluación las dimensiones, componentes, criterios e indicadores elaborados para las Carreras de Ingeniería, en el marco del Sistema ARCU-SUR, los propósitos declarados por la misma Carrera y la visita del Comité de Pares.

6. Que, dicho informe fue enviado a la Universidad Nacional de Asunción para su conocimiento.

7. Que la Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Nacional de Asunción, manifestó su conformidad, absteniéndose de realizar descargo, respecto del Informe Preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.

8. Que, el día 9 de diciembre del 2022, se recibió el Informe Final de los Pares Evaluadores y el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 33 de fecha 20 de diciembre de 2022, emitiendo su dictamen.

CONSIDERANDO:

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

RESOLUCIÓN N° 434/2022

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)
Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

a) Contexto institucional:

La carrera de Ingeniería Informática está inmersa en la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción (en adelante FP-UNA). Cuenta con todas las autorizaciones legales y reglamentarias para su funcionamiento.

Se evidencia la divulgación de las normativas por diferentes medios (guía académica, rendición de cuentas, página web, redes sociales, folletería, Radio Aranduká y otros).

La Facultad y la carrera tienen una misión, visión y objetivos coherentes con la institución. Se cuenta con un plan estratégico 2017-2021 en el nivel de Facultad, actualmente se está elaborando un plan estratégico de la carrera. Se evidencia que la construcción de estos planes tiene un proceso burocrático que en ocasiones no hace ágil la implementación de algunas mejoras para la carrera.

La institución, la Facultad y la carrera cuentan con órganos de gobierno que son coherentes con las directivas del Modelo Estándar de Control Interno del Paraguay y el manual de organización y funciones de la Institución.

Desde el organigrama y manual de funciones de la FP-UNA se puede constatar instancias dedicadas a la investigación, extensión y vinculación con el medio. Los docentes de la Facultad se organizan por Departamentos establecidos por área de conocimiento, cada docente pertenece a una categoría y tiempo de dedicación, dentro del cual puede realizar actividades de: docencia, investigación y/o extensión.

La Facultad cuenta con una oferta de 18 programas de posgrado relacionados con la Facultad: 2 doctorados, 9 maestrías, 6 especializaciones y 1 capacitación.

Se cuenta con un presupuesto general garantizado por transferencias estatales, se declaran algunos ingresos propios provenientes de proyectos financiados por CONACyT y donaciones.

RESOLUCIÓN N° 434/2022

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)
Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

La carrera cuenta con instancias formales de aseguramiento de la calidad y se evidencia el seguimiento a los planes estratégicos de la Facultad y de la carrera

b) Proyecto académico:

La carrera tiene una definición clara de sus objetivos y metas. Toda la información es de dominio público: por qué y para qué fue creada, a qué demanda social responde y qué impacto se pretende lograr en la sociedad.

El título o grado académico se ajusta a la definición de ingeniería del modelo ARCU-SUR, ya que se basa en sólida base científica tecnológica de base físico-matemática, que en conjunto con competencias tecnológicas y humanísticas crea productos o servicios en beneficio de la sociedad.

El perfil también está claramente definido, y es compatible con el criterio 2.1.2 ARCU-SUR, recogiendo la mayoría de sus aspectos. La caracterización de la carrera en cuanto a su duración, carga horaria, distribución de áreas de conocimiento y actividades integradoras es conforme a la definición ARCU-SUR, aunque la carrera resume en un área de conocimiento que llama "tecnológica" materias que ARCU-SUR recomienda dividir en dos áreas: "ingeniería aplicada" y "ciencias de la ingeniería".

En lo que se refiere al plan de estudios, se observa que data del año 2008, y que ha habido esfuerzos de diferentes actores para actualizar la carrera a partir de 2018, pero que aún no han cristalizado. Las materias se presentan en detalle, con todos los elementos necesarios, en forma tradicional por objetivos y con métodos de enseñanza tradicionales.

En cuanto a los procesos de enseñanza y aprendizaje, hay evidencia suficiente de que se cumplen en forma razonable, tanto desde la nivelación del ingreso, como en las instancias finales, con métodos y tecnologías tradicionales.

RESOLUCIÓN N° 434/2022

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)
Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

La FIUNA posee una investigación y producción científica significativa que la distingue a nivel nacional. Produce una cantidad adecuada de publicaciones y ponencias y ha recibido reconocimientos por la calidad de las mismas. Las líneas de investigación están articuladas con los objetivos de la carrera de Ingeniería en Informática y los alumnos participan en ellas. Ha dedicado presupuesto propio para la contratación de investigadores y ha conseguido financiamiento externo para sus proyectos. En cuanto a la extensión, se organizan actividades que van desde cursos de capacitación, ferias tecnológicas, incubadoras de empresas, fortalecimiento de centros educativos, voluntariado de diversa índole, etc. Se ha podido constatar que también se brinda servicios a terceros, y se mantienen convenios con diferentes actores relevantes, públicos y privados.

c) Población Universitaria:

Para el proceso de admisión, la carrera de Ingeniería Informática realiza exámenes de conocimiento sobre contenidos de ciencias matemáticas y físicas, además el postulante debe presentar documentos personales y académicos que evidencien la culminación de la educación media. Este proceso está a cargo de la Coordinación de Admisión que forma parte de la Dirección Académica. Toda la información referente al proceso de admisión a la carrera se encuentra disponible en la página web de la IES y también los interesados pueden realizar sus consultas, por llamada telefónica, correo y personalmente en las instalaciones de la Facultad.

El reglamento estudiantil está disponible en la web de la FP-UNA, además, se realizan charlas para ingresantes.

La movilidad estudiantil se realiza en base a varios convenios con que cuenta la IES, son pocos los estudiantes que realizan intercambio. La carrera posee un alto índice de retención y deserción, la IES ha tomado medidas para tratar de facilitar la culminación de la carrera a los alumnos que llegan a esta instancia.

RESOLUCIÓN N° 434/2022

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)
Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción

La institución cuenta con un Departamento de Seguimiento de Graduados. La conformación de las instancias superiores de toma de decisión como el Consejo Directivo de la Facultad, Consejo Superior Universitario y Asamblea Universitaria está conformado por representantes de egresados no docentes.

Existen docentes en todas las categorías del plan de carrera docente reglamentada por la IES. La FP-UNA cuenta con un proceso de selección, evaluación y promoción reglamento en base a normativas como la Ley de la Educación superior del país y de normativas de la UNA.

Existe relación entre la formación y el cargo que ocupa el personal administrativo y de apoyo.

d) Infraestructura:

La IES cuenta con aulas, laboratorios, oficinas administrativas y de gestión con iluminación y climatizadas. Las salas son diferentes capacidades, estas son organizadas de acuerdo con la cantidad de estudiantes por grupo.

Las instalaciones de la FP-UNA se encuentran dentro del campus de la Universidad que realiza controles de ingreso. Los docentes de medio tiempo y tiempo completo cuentan con oficinas donde pueden realizar sus actividades de tutoría e investigación, estos espacios están iluminados, climatizados y cuentan con mobiliario para reuniones, además, tienen acceso a bibliotecas digitales como el CICCO con libros y artículos de revistas indexadas.

Los laboratorios de informática cuentan con computadoras con capacidad suficiente para los programas que el docente solicita para sus clases, también cuentan con servidores en su Centro de Proceso de Datos para proyectos de investigación llevados adelante por docentes y alumnos de la carrera. La FP-UNA cuenta con personal de mantenimiento y limpieza, también se evidencia que se realizan licitaciones para mantenimientos generales y compras de equipos.

RESOLUCIÓN N° 434/2022

Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)
Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción
-7-

Las instalaciones de la Biblioteca de la FP-UNA, que forma parte del Centro de Información y Cultura a cargo de la Dirección Académica y de la red de bibliotecas de la UNA, esta cuenta con los espacios, materiales bibliográficos y servicios necesarios para atender adecuadamente a los estudiantes y docentes de la Facultad. Todos los laboratorios cuentan con extintores de incendio específicos para equipos electrónicos, luces de emergencia y cámaras de seguridad. La Facultad no cuenta con laboratorio de redes de computadoras, espacio necesario para el logro de competencias de las asignaturas afines.

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

1. Que, la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo, cumple con los criterios requeridos para la Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado del Sistema ARCU-SUR.

2. **Acreditar la Carrera de Ingeniería Informática** de la Universidad Nacional de Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo, por un plazo de 6 (seis) años.

3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Nacional de Asunción, podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU-SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por (nombre de la AGENCIA NACIONAL).

4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su oficialización y difusión.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior * ANEAES * REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Dina Matiauda Sarubbi, Dra.
Presidente del Consejo Directivo
Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación
de la Educación Superior (ANEAES)

ANEAES
Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguái tetãyguára mba'e

Sistema ARCU-SUR

AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ASUNCIÓN- PARAGUAY

Titulación

Ingeniería en Informática



Informe Final del Comité de Pares

ANEAES
Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior

TETÃ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL

Paraguái tetãyguára mba'e

Año 2022

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

Denominación de la carrera:	Ingeniería en Informática	
Año de creación de la carrera:	1999	
Año de comienzo de las actividades:	2001	
Reconocimiento y/o validez del título en el ámbito nacional		
Primera acreditación ARCU-SUR	**si X**	no
Año de última acreditación ARCU-SUR		
Institución que la presenta:	Universidad Nacional de Asunción	
Unidad Académica, facultad o lo que corresponda	Facultad Politécnica	
Coordinador/a de la Comisión de Autoevaluación:		
Dirección:		
Teléfono:		
Fax:		
E-mail:		
Creada por Ley N°		
Decreto para su puesta en marcha N°:		

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

Comité de Pares integrado por (Nombre y País)

Ing. Osvaldo González Prieto, Paraguay
Ing. Andrés Felipe Millán, Colombia
Ing. Álvaro Ruibal, Uruguay

Coordinador del Comité de Pares

Ing. Osvaldo González Prieto

Técnico (nombre y e-mail)

Miriam Allegretti - mallegretti@aneaes.gov.py

INFORME FINAL - INGENIERÍA

DIMENSIÓN I. Contexto Institucional

Componente 1: Características de la carrera y su inserción institucional

Evaluar los aspectos indicados en los Criterios y argumentar sobre el grado en que cada uno de ellos ha sido alcanzado por la carrera. Considerar los indicadores establecidos para cada uno de ellos:

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

La carrera se desarrolla dentro de un ámbito universitario-académico como se evidencia en los estatutos, reglamentos y normativas que rigen el funcionamiento de la Universidad. La carrera está inmersa en la Facultad Politécnica de la Universidad Nacional de Asunción (en adelante FP-UNA) y se evidencia la divulgación de la normativa por diferentes medios (guía académica, rendición de cuentas, página web, redes sociales, folletería, Radio Aranduká y otros). Desde el organigrama y manual de funciones de la FP-UNA se puede constatar instancias dedicadas a la investigación, extensión y vinculación con el medio. Los docentes de la Facultad se organizan por Departamentos establecidos por área de conocimiento, cada docente pertenece a una categoría y tiempo de dedicación, dentro del cual puede realizar actividades de: docencia, investigación y/o extensión. Durante la visita se revisó el plan de contingencia aplicado por la Facultad para atender la emergencia sanitaria del COVID-19, lo que incluyó disposiciones y ajustes a los reglamentos mediante resoluciones de la Universidad Nacional de Asunción (en adelante UNA) y la FP-UNA.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

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

La Facultad y la carrera tienen una misión, visión y objetivos coherentes con la institución. Se cuenta con un plan estratégico 2017-2021 en el nivel de Facultad, actualmente se está elaborando un plan estratégico de la carrera. Se evidencia que la construcción de estos planes tiene un proceso burocrático que en ocasiones no hace ágil la implementación de algunas mejoras para la carrera.

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

La Facultad cuenta con un plan estratégico que es formulado, ejecutado y evaluado por el Consejo Directivo de la Facultad, en el cual participan docentes, egresados no docentes y estudiantes. El plan estratégico de la FP-UNA está articulado con el plan estratégico de la UNA. Este plan estratégico ha sido difundido entre todos los integrantes de la Comunidad Universitaria.

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

La institución cuenta con un reglamento general de creación y funcionamiento de las unidades de gestión de proyectos de investigación y un reglamento de trabajos de grado, sin embargo, según la información disponible en la web se está construyendo una Política General de Investigación e Innovación de la UNA. La institución cuenta con un reglamento general de Extensión el cual establece un marco de referencia para todas las Facultades de la UNA. Las actividades de investigación como son el Trabajo de Grado, de cuyos resultados se han presentado conferencias internacionales o artículos en revistas científicas especializadas. Por otro lado, los grupos de investigación desarrollan proyectos de investigación y servicios externos que han sido reconocidos con el Premio Nacional de Ciencias 2018 y 2020. En cuanto a las actividades de extensión, el informe destaca que la participación de los profesores y estudiantes es limitada en la carrera, en especial puede ser ampliada para los estudiantes.

- El desarrollo de programas de postítulo o posgrado.

Se cuenta con una oferta de 18 programas de postgrado relacionados con la Facultad: 2 doctorados, 9 maestrías, 6 especializaciones y 1 capacitación, entre los programas que se destacan por su relación con la carrera: Doctorado en Ciencias de la Computación, Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación, Maestría en Ciencias de



la Información, Maestría en Ciencias de la Computación, la Especialización en TIC con énfasis en Ingeniería de Software, Redes de Datos, Auditoria de Sistemas Informáticos y Seguridad de la Información. El aporte de estos programas al país es muy importante en la apropiación y desarrollo del conocimiento en las áreas relacionadas con la carrera.

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

Analizar y juzgar:

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

La institución, la Facultad y la carrera cuentan con órganos de gobierno que son coherentes con las directivas del Modelo Estándar de Control Interno del Paraguay y el manual de organización y funciones de la Institución. En 2010, la institución aprueba una nueva estructura de gestión académica de Departamentalización académica, por lo tanto, la carrera es atendida por el Departamento de Ciencias como departamento de aprendizaje y los cuatro departamentos de enseñanza: Ciencias Básicas, Informática, Electrónica y Electricidad y Gestión. Se tiene evidencia de las resoluciones del nombramiento de estos órganos de gobierno de acuerdo con el estatuto de la Universidad. Se cuenta con un manual de funciones detallado y aprobado por el Consejo Directivo del organigrama de la Facultad. Las responsabilidades para el desarrollo de la investigación, la extensión y los posgrados de la Facultad son adecuadas para la implementación del proyecto académico de la carrera.

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

La FP-UNA cuenta con diversos sistemas de información que respaldan la toma de decisiones dentro de la carrera: ACAD5 (sistema académico), sistema de gestión de bibliotecas, sistema de gestión de documentos, sistema de gestión de infraestructura, sistema de información de administración financiera, sistema de recursos humanos, sistema de evaluación docente.

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

La FP-UNA cuenta con una oficina de acceso a la información creada en 2018 y que busca el cumplimiento de la Ley 5282 del 2014. De acuerdo, con las políticas y procedimientos que ejecuta esta oficina se informa que el acceso a la información tanto de la Universidad como de la Facultad ha mejorado en contenido, oportunidad y agilidad. La Facultad

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

cuenta con una página web que ofrece información oportuna a los estudiantes y permite los procesos de inscripción. Además, se destacan herramientas de divulgación como PoliGaceta, PoliNoticias, PoliCast, la revista y la radio Aranduká, el blog de ciencias y el correo electrónico.

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

Se cuenta con procedimientos para la selección y evaluación de las autoridades, directivos y funcionarios de la Facultad y la carrera. Las autoridades y directivos presentan un informe de rendición de cuentas anual. Además, desde 2016 se cuenta con lineamientos para un plan de carrera para el personal administrativo y de apoyo.

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

Se cuenta con varios profesionales relacionados con la gestión académica de la carrera como el director de carrera, los directores de departamentos y directores de aprendizaje. Se evidencia la pertinencia y experiencia académica del Director de carrera.

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

Las previsiones presupuestarias y sus mecanismos de asignación son explícitos. Esto se ejecuta mediante un anteproyecto de presupuesto anual que es presentado al Ministerio de Hacienda, quien a su vez realiza ajustes de acuerdo con la Ley de Presupuesto. Esta dependencia de la Ley de Presupuesto puede obligar la reorientación de recursos y al aplazamiento de algunos proyectos. Se menciona la generación de algunos recursos adicionales mediante proyectos financiados por CONACYT.

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

Se cuenta con un presupuesto definido por la Universidad y este puede financiar las actividades académicas y el personal técnico y administrativo. Las inversiones en infraestructura, laboratorios y biblioteca dependen de la asignación presupuestal según

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

disponibilidad de la Ley de Presupuesto. Se menciona la generación de algunos recursos adicionales mediante proyectos financiados por CONACYT y por donaciones.

Componente 3: Sistemas de evaluación del proceso de gestión

Evaluar y argumentar sobre:

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

La Universidad y la Facultad incorporan el Modelo Estándar de Control Interno (MECIP), el cual se encarga de implementar los procedimientos de evaluación y control orientados para asegurar la calidad institucional. Desde el año 2007, la FP-UNA tiene un Departamento de Evaluación y Calidad Institucional (DECI), que hoy ha sido elevado a Dirección (DIEC) que cuenta con recursos humanos y financieros dedicados, durante la visita se revisaron los manuales de funciones de esta dirección que están en construcción a partir de los cambios en la estructura organizacional. Hay evidencia de los estudios de evaluación de la gestión de la carrera realizada por estudiantes, docentes y egresados. Los resultados de las evaluaciones han servido de insumos para el diseño y aprobación del plan estratégico 2017-2021.

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

Existe un plan estratégico de la Facultad que guía las actividades de la FP-UNA y las carreras con el establecimiento de indicadores objetivos. El informe de autoevaluación destaca como oportunidad de mejora la aprobación de un plan de desarrollo para la carrera con resultados medibles y cuantificables.

Componente 4: Procesos de admisión y de incorporación

Analizar la existencia y el funcionamiento de:

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

Los procesos de admisión están definidos en el Reglamento de Admisión donde se definen los criterios, las fases y procedimientos, los aranceles y las exigencias

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

documentales y académicas, se pudo constatar que estos procesos mencionados son conocidos por los postulantes. Estos procesos son ejecutados por la Dirección de Admisión. Por lo tanto, esta Dirección se encarga de los cursos de pregrado formativos y el examen de admisión a la Facultad. Estos cursos no son obligatorios, pero los exámenes de ingreso sí lo son.

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

El reglamento y los requerimientos por cada periodo de admisión se encuentran disponibles tanto en formato físico, así como también accesible desde el sitio web de la facultad. La FP-UNA recibe a los nuevos ingresantes con una reunión general con las autoridades. Luego, los directores de los departamentos de aprendizaje acuden a las salas de clases y les proveen las informaciones básicas para su inserción en la vida universitaria. Estas acciones utilizan medios como las comunicaciones vía web, redes sociales, correo electrónico, entre otros. Se evidencia la planificación de charlas de inducción para los estudiantes nuevos con la participación de los representantes estudiantiles y el Centro de Estudiantes.

Componente 5: Políticas y Programas de bienestar institucional

Analizar la existencia y el funcionamiento de:

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

La Facultad tiene un programa de exoneraciones de aranceles dirigido a estudiantes con méritos académicos, logros culturales y deportivos. A petición del estudiante se extiende el programa en situaciones de insolvencia económica manifiesta. Según el informe, 741 estudiantes fueron exonerados con cobertura total y 21 estudiantes con cobertura parcial, lo que representa un 19% de los matriculados. Además, la Ley Nº 6628 establece la gratuidad de los cursos de admisión y de grado en todas las Universidades públicas del Paraguay, para alumnos provenientes de colegios públicos y subvencionados por el Estado, el Director Administrativo en reunión mencionó que un alto porcentaje de los alumnos de la carrera son beneficiarios de esta Ley.

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

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

La FP-UNA cuenta con servicios de promoción de la danza, el canto, el coro, la orquesta, el emprendimiento y los deportes. Cuenta con elencos estables donde participan miembros de la comunidad universitaria. Se organizan diversos eventos en especial el Festival Aranduká. Se cuenta con un polideportivo para el desarrollo de todo tipo de actividades deportivas, académicas y culturales. El informe destaca el estímulo y promoción que se da a estas actividades dentro de la Facultad.

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

Se cuenta con programas de bienestar para toda la comunidad universitaria que incluye programas de salud y áreas de deporte, cultura, entre otros. Esta oferta es gestionada por la Dirección Nacional de Extensión y en específico, la Dirección de Bienestar Estudiantil. Además, la Facultad también tiene un Departamento de Bienestar Institucional en el cual se gestionan varios servicios de salud, nutrición, acompañamiento y desarrollo personal. Se reportan 14.334 asistencias a la comunidad universitaria, además de 13 acciones para el desarrollo de un ambiente saludable y 18 charlas y capacitaciones.

Componente 6: Proceso de autoevaluación

Analizar la existencia y el funcionamiento de:

- Los procesos de autoevaluación permanentes.

La Facultad entiende la importancia de la cultura de la evaluación como un proceso de mejora continua y permanente. Desde 2008 creó la actual Dirección de Evaluación y Calidad (DIEC). Todas las carreras de la Facultad tienen comités de autoevaluación. En la carrera de Ingeniería en Informática se conformó un comité de autoevaluación desde 2008, la carrera se presenta en el primer llamado para evaluación con fines de acreditación de la ANEAES, por la huelga del año 2015 UNANOTECALLES, no es hasta 2017 que se logra acreditar la carrera ante el modelo nacional. Para el proceso de autoevaluación actual, el comité de autoevaluación fue renovado en febrero de 2020 conformado por docentes y autoridades de la carrera.

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

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

Los procesos de autoevaluación cuentan con la participación y compromiso de toda la comunidad universitaria de la carrera según las evidencias.

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

El proceso de autoevaluación es el insumo para los procesos de evaluación externa. Se puede evidenciar que las recomendaciones de los procesos de autoevaluación hacen parte del plan estratégico de la Facultad.

DIMENSIÓN II. Proyecto Académico

Si la carrera posee más de un plan de estudios en vigencia según lo indicado en el Informe de Autoevaluación, y en el desarrollo del análisis se detectan diferencias sustanciales entre los planes, señalarlas en los ítems correspondientes.

Componente 1: Objetivo, Perfil y Plan de Estudios

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

Para realizar esta tarea:

- Lea y analice los documentos que informan sobre el Plan de estudios (fichas, programas, módulos, asignaturas, etc.).
- Analice lo sucedido con las sugerencias de mejora de la anterior acreditación, en caso de corresponder.
- Establezca si los contenidos y competencias previstos en las actividades curriculares tienen la amplitud e intensidad suficientes para que los estudiantes logren las competencias y el perfil profesional indicado en los Criterios de Calidad.

Analizar y evaluar:

- Los Objetivos de la Carrera.

En la página web de la FP-UNA, bajo el título "Carreras", el público puede acceder a la información correspondiente a Ingeniería en Informática.

Allí se presenta la carrera, su fundamentación, el plan curricular, los programas de estudios, el perfil de egresado, los requisitos de actividades de extensión, resúmenes ejemplo de trabajos finales de grado, información general complementaria como por

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

ejemplo sobre becas, pasantías y movilidad, e información sobre el Director de Carrera, incluyendo su dirección de correo electrónico.

En los diversos documentos, se explicita por qué y para qué fue creada la carrera, se identifica la demanda social a que responde y su impacto en la sociedad.

Todos estos aspectos están detallados en el documento "Plan Curricular" (Resolución 102-00-2008, evidencia 006), donde se puede constatar que los objetivos planteados para la carrera recogen en su esencia los objetivos de una carrera de ingeniería declarados por ARCU-SUR:

"Formar profesionales comprometidos con el país y su realidad que están capacitados para:

-Asumir el liderazgo de la incorporación tecnológica en las diversas organizaciones, su adaptación y transferencia.

-Diseñar y construir soluciones informáticas y de comunicación de datos que se ajusten a las necesidades y condiciones del país.

-Realizar estudios, asesoramientos, arbitrajes y auditorías relacionadas con su especialidad.

-Brindar con calidad sus servicios profesionales desempeñando sus labores con valores éticos y morales."

- El Perfil de Egreso.

El perfil de egreso declarado identifica claramente los conocimientos, capacidades, y habilidades que conforman las competencias de la carrera, a la vez que declara el campo ocupacional en el que ha de desempeñarse el egresado. En particular, define que el egresado debe tener las siguientes características fundamentales:

- Capacidad para planificar, diseñar e implementar proyectos informáticos, evaluando y seleccionando las arquitecturas de los sistemas, del equipamiento informático y de los medios de comunicación necesarios para la interconexión y la transmisión de datos e información.

- Destreza para aplicar sus conocimientos en forma independiente e innovadora, acompañando la evolución del sector y contribuyendo en la búsqueda de soluciones en las diferentes áreas aplicadas.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

- Habilidad de trabajar en equipo y de comunicarse eficientemente en forma oral y escrita.

- Capacidad para analizar el impacto de su actuación profesional en la sociedad con una visión humanística, sólida y crítica.

Estas cuatro declaraciones resumen y condensan las propuestas del perfil establecido por ARCU-SUR, aunque no es recogida la necesidad de "manejar el idioma inglés con suficiencia para la comunicación técnica".

- La caracterización de la Carrera de Ingeniería.

La carrera tiene una duración nominal de 5 años, desarrollados en 10 semestres de 16 semanas cada uno. Según consta en el plan publicado en la web, que responde al documento rotulado como evidencia 006, las horas "cátedra" semanales de cada semestre son, del primero al décimo: 38, 39, 39, 39, 39, 33, 32, 32, 25 y 21. Esto supone una cantidad de horas cátedra totales de 5.392. De acuerdo al cuadro de la página 242 del documento, de donde surge que una hora cátedra corresponde a tres cuartos de una hora reloj, el total de horas reloj de la carrera, sin pasantía, es de 4.044.

La carga horaria presencial de un estudiante del primero al octavo semestre es aproximadamente de entre 24 y 29 horas reloj por semana. Para el estudiante de noveno y décimo semestre es de 18,75 y 15,75 horas reloj respectivamente.

Las materias del plan se dividen en las áreas de "ciencias de la computación" (o "tecnológicas") que corresponden al 57% de los créditos totales, "ciencias básicas" con un 32% y "ciencias complementarias" con un 11%.

El área "tecnológica" o de "ciencias de la computación" incluye materias que el criterio ARCU-SUR divide en dos áreas: "ciencias de la ingeniería" e "ingeniería aplicada".

- El Plan de Estudios.

En el plan se establecen horas de pasantía 300 obligatorias, mientras que se exigen tres actividades de extensión que deberán ser realizadas de acuerdo al reglamento correspondiente, lo mismo que el proyecto final de grado. De acuerdo al cuadro de la página 63 del Informe de Autoevaluación, las horas atribuidas a extensión son 90, y el proyecto final de 400. Estos números, sin embargo, no surgen del Plan de Estudios, ni de los reglamentos aplicables. El reglamento de proyecto final que está publicado en la web es el aprobado por resolución 520-00-2005 del Consejo Superior Universitario.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

Además de pertenecer a una de las tres áreas definidas, las materias se dividen en obligatorias, optativas y electivas. Las optativas y electivas se pueden cursar a partir del séptimo semestre.

Las 3 materias optativas corresponden al área "complementaria", mientras que las 7 "electivas" pertenecen al área "tecnológica" y permiten al estudiante elegir su trayectoria de formación.

Las materias que corresponden al plan, tanto las obligatorias como las que se listan como optativas o electivas en la evidencia 006, se entiende que son adecuadas para la consecución de las competencias buscadas.

- Los Programas de Asignaturas.

Todos los programas de las materias son de acceso público a través de la página web.

Además de la carga horaria y los prerrequisitos, los programas de todas las asignaturas incluyen: objetivos y contenidos, metodología de enseñanza, división entre clase teórica y clase práctica, la bibliografía, y los métodos de evaluación.

Los contenidos básicos de la materia y los objetivos generales perseguidos son adecuados a los fines específicos de la carrera.

En algunos de los programas (por ejemplo, Algoritmos y Estructuras de Datos I, II, y III, Lenguajes de Programación I y II), se observa cierto rezago en la actualización de tecnologías de apoyo aplicadas y bibliografía recomendada. Sin embargo, de acuerdo con lo que se pudo constatar analizando el inventario de equipamiento y software utilizados (Evidencia adicional 3, inventario 2020), con las entrevistas mantenidas con profesores de la carrera y con la visita realizada, se puede concluir que en la práctica la carrera está actualizada.

- Las actividades formativas.

Las actividades formativas son las que se asocian al desarrollo de las materias, a las actividades de extensión, pasantía y proyecto final de grado y las actividades asociadas a ellos.

Para las materias, cada programa define las clases teóricas y prácticas necesarias, y los prácticos de laboratorio si corresponde.

No se ha encontrado evidencia del mapeo de las competencias que se busca adquirir en cada materia con las competencias definidas en el perfil. A modo de ejemplo, cómo se

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

asegura, a partir de las actividades formativas, que se adquiere "habilidad de trabajar en equipo". Según se pudo recoger de las entrevistas con los directivos de la facultad, esta actualización del enfoque se está procesando con el proyecto de actualización curricular iniciado en 2018.

- La actualización curricular.

El plan de estudios actual de la carrera data de 2008. La transformación curricular está regulada por la Resolución 648/2018 (evidencia 027). Se nombra una Comisión Coordinadora del Proyecto de Transformación Curricular integrada por 10 profesionales, entre ellos el Director de la carrera de Ingeniería en Informática.

El proceso se ha visto demorado por la pandemia, por la reorganización de la estructura orgánica de la Facultad y por el sistema de créditos dispuesto por el CONES, pero de acuerdo a lo relevado de las entrevistas con la dirección académica, con la dirección de carrera y con profesores, el mismo se encuentra avanzado y en breve se espera que se pueda someter a consideración de los órganos competentes para su aprobación.

Componente 2: Proceso de enseñanza - aprendizaje

Analizar y evaluar:

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

La nivelación al ingreso a la carrera está prevista que se realice en el Curso Probatorio de Admisión. El curso no es obligatorio, pero sí lo es el examen final para aspirar al ingreso.

Los resultados de los exámenes y la lista de ingresantes se encuentran publicados en la página web en la sección "admisión"; el reglamento del CPA se puede encontrar en la sección "institucional/políticas-y-reglamentos".

Los métodos de enseñanza y aprendizaje usados en el CPA están definidos en el artículo 71 del reglamento, y corresponde a exposiciones orales, resolución de problemas y ejercicios, presentación de informes escritos y defensa de los mismos, u otro tipo de actividades que se aprueben.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

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

Los métodos y técnicas de aprendizaje usados están declarados en los programas de cada materia.

Los métodos más mencionados son:

- Clases magistrales
- Resolución de problemas en equipo en clase
- Investigación bibliográfica, resolución de problemas y trabajos prácticos extra clase

Los medios auxiliares usuales mencionados son:

- Pizarra
- Retroproyector y transparencias
- Salas de máquinas de computación
- Instrumental de laboratorio de física

Según se explica en el Informe de Autoevaluación, la Facultad cuenta con distintos equipamientos tecnológicos, como por ejemplo pizarra electrónica, acceso a internet portal EDUCA, Classroom de Google, etc.

Como aspecto a destacar, la evidencia 086 muestra el esfuerzo del Departamento de Elearning en su contribución para el diseño e implementación de programas y recursos académicos en modalidad virtual.

- La evaluación del aprendizaje.

La evaluación del aprendizaje también está definida en el programa de cada materia.

Usualmente se aplican dos pruebas parciales (examen escrito o presentación de trabajos prácticos) cuyo puntaje acumulado permitirá o no al alumno acceder al examen final.

Dependiendo de la naturaleza de la materia, pueden variar los métodos de evaluación, pero en general se basa en el método tradicional de prueba individual escrita.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

Según se define en el Reglamento General de Cátedra, aprobado por Resolución CSU 0540-00-2016, además de las pruebas parciales cada materia se evaluará con una prueba final a realizarse en los períodos que siguen al período lectivo de cada semestre.

Se han podido examinar ejemplos de evaluaciones parciales o finales.

La encuesta a egresados de 2018, evidencia 047, mostró que había un 85,3% de satisfacción con los métodos de evaluación.

Del resultado de la encuesta a estudiantes (evidencia 065.1) surge que hay razonable satisfacción con varios aspectos de las evaluaciones, excepto en la pregunta PA2-34: "las calificaciones eran entregadas en el tiempo establecido en el reglamento, evitando contratiempos a los estudiantes".

- La atención extra-aula para estudiantes.

La atención extra aula de los estudiantes para contemplar sus necesidades de aprendizaje y orientación, está oficialmente dispuesta en el Reglamento de Auxiliares de Enseñanza (evidencia 036), aprobado por resolución CD 2014/2017.

Se presenta copia de los registros de atención extra aula a alumnos por parte de los auxiliares, con detalle de fecha, alumno, materia, sección y auxiliar.

De la entrevista con estudiantes, no surgen reclamos respecto de la atención recibida, manifestando conformidad con la misma.

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

Si bien no se ha aportado evidencia de acciones relacionadas con este criterio, se menciona que se ha conformado un grupo de trabajo del DIEC y la Dirección Académica para el análisis de las asignaturas de rendimiento crítico.

En el Formulario de Recolección de Datos, punto 25, página 35, se menciona que la Facultad no tiene un mecanismo formal para detectar las causas del retraso académico, y en la página 104 del Informe de Autoevaluación se menciona como aspecto desfavorable que *"el mecanismo de detección de asignaturas de rendimiento crítico y la aplicación de medidas correctivas se muestra incipiente y aún no es sistemático"* y que *"el análisis del rendimiento académico de los estudiantes aún es una actividad que depende de cada profesor"*.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

Componente 3: Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Analizar y evaluar:

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

Hay suficiente evidencia en la información publicada, reglamentos elaborados e informes de gestión, del compromiso de la FP-UNA con la investigación.

Las líneas de investigación, sus integrantes, objetivos y el estado actual, pueden verificarse en el Informe del Departamento de Investigación y Postgrado (evidencia 075). De los 18 grupos de investigación reportados, se puede concluir que por lo menos 11 de ellos están relacionados con los objetivos de la carrera.

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

Se proporciona como evidencia la publicación de 2017 "Trabajos de fin de grado y posgrado de la FP-UNA" (evidencia 107), para mostrar la vinculación entre I+D+i y la carrera. Analizando el documento, se comprueba que los trabajos de fin de grado de la licenciatura en informática corresponden a sistemas de gestión para distintos tipos de emprendimientos comerciales, mientras que los de Ingeniería en Informática están relacionados en su mayoría con las líneas de investigación presentadas, involucrando en ellas a una importante cantidad de los alumnos de los últimos semestres.

En el Formulario de recolección de datos, se da cuenta de que los TFG de la carrera han dado lugar a 62 publicaciones en diferentes congresos nacionales o internacionales, revistas indexadas o libros en el período 2016 a 2019.

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

La FP-UNA transparenta en la página web bajo el título de "investigación", "proyectos de investigación", la lista de proyectos en ejecución y finalizados, cada uno con su fuente de financiación.

De acuerdo a lo informado en el Informe de Autoevaluación, al 2018 el 100% de los proyectos fueron financiados por el rectorado UNA y por el CONACyT.

En la página web del CONACyT, datos abiertos, se puede comprobar que, en la actualidad, la FP-UNA registra 35 proyectos financiados por el Consejo.

Si bien la FP-UNA ha logrado incorporar un importante número de investigadores y captar recursos externos para financiar los proyectos, el Comité de autoevaluación alerta

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

sobre la posibilidad de que en el mediano plazo no se logren mantener los logros obtenidos debido a una eventual falta de financiamiento.

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

La evaluación de la investigación está basada en el "Reglamento de acceso, permanencia y ascenso en el escalafón docente" de la FP-UNA. El artículo 57 del mismo especifica que la calificación estará sujeta a diferentes criterios, entre ellos "las investigaciones y publicaciones".

El Informe de Autoevaluación menciona que los investigadores asociados a la Dirección de Investigación y Posgrados, también son evaluados por su producción en el contexto de la dirección.

Se informa también en el informe y en diversas evidencias presentadas, sobre la producción científica de la facultad. Por ejemplo, en el Informe del Departamento de Investigación y Postgrado, en 2019 la facultad registró un total de 74 publicaciones, entre ellas 15 en revistas internacionales y 32 ponencias en congresos internacionales.

En el Formulario de recolección de datos, se da cuenta de que las publicaciones de los académicos de la unidad en los últimos tres años son de 4 publicaciones nacionales, 25 en revistas internacionales y 4 participaciones en libros.

Componente 4: Extensión, vinculación y cooperación.

Analizar y evaluar:

- Los cursos de actualización profesional permanente.

En cuanto a la extensión de conocimientos científicos y profesionales hacia los graduados o hacia profesionales de disciplinas vinculadas a la carrera, se puede constatar en el documento "Estadísticas de extensión" (evidencia 088.11) que entre los años 2016 y 2019 se organizaron diferentes cursos. En particular, en el año 2019 y relacionado con el área informática, se pueden identificar un curso de aplicaciones móviles y los talleres de algoritmos evolutivos y web.

La oferta actual que figura en la página web en el título "extensión", "formación continua", está compuesta por diversos diplomados, entre ellos "desarrollador de videojuegos en Unity", "introducción a la ciencia de datos con Phyton", "redacción técnica y científica", "pruebas en software", "actualización en el manual de gobierno y control de tecnologías de la información", entre otros.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

Los posgrados afines en disciplina afines a la carrera

Doctorado en Ciencias de la Computación

Maestría en Ciencias de la Computación

Maestría en Tecnología de la Información y Comunicación

Maestría en Ingeniería Electrónica, énfasis en Tecnologías de la Información

Especialización en Tecnologías de la Información y Comunicación.

En el Formulario de Recolección de Datos, se reportan 24 estudiantes de doctorado y 16 estudiantes de maestría. En el Reporte de Gestión de Gestión 2019, se mencionan 25 y 24 respectivamente.

- Las relaciones con el sector público y privado.

En el Informe de Autoevaluación se recogen varias actividades que se difunden en los Informes de Gestión, destacando

- Escuela de Computación
- Escuela Regional de TICs
- La feria EYTIC
- Los trabajos realizados a partir de los TFG a diversas instituciones públicas y privadas.
- El servicio de corrección electrónica de exámenes
- Hosting de servicio de e-learning
- Gabinete de emprendedores

Los destinatarios de los servicios son, por ejemplo, el Banco Central del Paraguay, San Ignacio de Loyola School, Facultad de Ciencias Médicas de la UNA, MERIT Technologies, Comisión Nacional de Telecomunicaciones, Caja de Jubilaciones y Pensiones de ANDE, Banco Interamericano de Desarrollo, y otras.

- El programa de responsabilidad social.

Dirigidos al apoyo a la comunidad, la Facultad desarrolla diversos programas, como, por ejemplo: TENONDERA, ÑAMORANDU, PROJECT ONE, PC MOCHILA,

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

AGUARATATA, Proyecto Innova Central, y otros programas de voluntariado. Con estas iniciativas se impactan centenares de personas, participando una importante cantidad de alumnos y docentes. Para mostrar estos aspectos, se proporciona la evidencia 088.

- Los mecanismos de cooperación institucional.

Además de los intercambios mencionados en los puntos anteriores, se mantiene convenios institucionales con

- Cámara Nacional de Comercio y Servicios del Paraguay
- CEDESOL
- Facultad de Ciencia y Tecnología de la UNI
- Facultad Politécnica UNE
- Gobernación del Departamento Central
- Unión Industrial del Paraguay
- Cámara Paraguaya de la Industria del Software.

DIMENSIÓN III. Comunidad Universitaria

Componente 1: Estudiantes

Analizar y evaluar:

- Las condiciones de ingreso.

En la página web de la FP-UNA, bajo el título "Admisión", los interesados pueden acceder a la información relacionada al ingreso a la carrera. La IES cuenta con un Reglamento de Admisión aprobado por Resolución 22/11/15-00 Acta 1137/22 que guía el proceso de admisión a carreras de grado de la FP-UNA publicado en web de la Facultad en el apartado de "Institucional/Políticas y Reglamentos".
Todo el proceso de ingreso de las carreras de la IES está a cargo de la Coordinación de Admisión dependiente de la Dirección Académica. La Institución conforma cada año una Comisión de Admisión que se encarga de la fiscalización de los exámenes, proponer programa de estudio para las asignaturas que forman parte del examen de admisión, entre otras funciones establecidas en el Art. 13 del Reglamento de Admisión. También se conforman las Comisiones de Evaluación para cada asignatura que forma parte del examen de admisión, que está encargada de elaborar temas de exámenes y otras funciones establecidas en el Art. 16 del Reglamento de Admisión.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

El postulante debe presentar documentos en el periodo establecido para la inscripción que avalan la culminación de sus estudios del nivel medio, documentos personales y abonar arancel si corresponde, la carrera debe presentarse a exámenes del área de ciencias matemáticas y física, los alumnos en reunión manifiestan que estos conocimientos sirvieron de base importante para las asignaturas de la carrera. La Institución ofrece Curso Preparatorio de Admisión que no es de carácter obligatorio.
La cantidad de postulantes admitidos a la carrera es de 60 alumnos, cantidad definida por el Consejo Directivo de la Facultad, en base a la capacidad de las instalaciones.

- La reglamentación estudiantil.

En la página web de la FP-UNA, en el apartado "Institucional/Políticas y Reglamentos" se encuentran divulgadas: políticas institucionales, planes estratégicos y reglamentos, todos estos documentos cuentan con sus evidencias de aprobación por las instancias correspondientes.

La IES elabora anualmente una Guía Académica que consiste en un compendio de informaciones más relevantes referentes a las instalaciones, autoridades, misión, visión, valores, calendario académico, oferta académica, aranceles, asignaturas con carga horaria discriminada en teóricas, prácticas y laboratorio y otras informaciones relevantes para los alumnos. Este documento está disponible en la web de la Institución.

Se evidencia que se realizan charlas periódicas con estudiantes para transmitir informaciones importantes de la carrera, también realizan una reunión inductiva a la carrera con los nuevos ingresantes.

Informaciones referentes a la carrera están publicados en la página web de la facultad en el apartado de "Carreras" con informaciones generales como: becas, pasantías, actividades de extensión y documentos de la carrera como: Plan Curricular vigente, Malla Curricular y Plan de Desarrollo. El Director de la Carrera menciona en reunión que permanentemente recibe a alumnos que se acercan a realizar consultas y aclarar dudas.

La IES cuenta con un sistema web que lo denominan EALU que permite al alumno, que ingresa con usuario y contraseña individual, revisar sus calificaciones, asistencia, aranceles y otras informaciones de desempeño.

- Los programas de orientación y apoyo.

Se evidencia que el Director de la Carrera es el principal responsable de realizar orientación al estudiante, los mismos normalmente se acercan a la oficina o se comunican



vía telefónica o correo electrónico. Existen otras instancias más específicas donde el alumno acude o envía su consulta como la tutores de trabajo final de grado, Dirección de Extensión Universitaria, docente extensionista de la carrera, secretaria académica, orientación y apoyo al estudiante, bienestar institucional, coordinación de movilidad y pasantías.

En la web de la FPUNA se publican informaciones importantes al alumno como calendario académico, becas, servicios de Bienestar Institucional, horario de clases, trámites académicos este último cuenta con un sistema de acompañamiento del estado de la documentación solicitada donde el estudiante puede ingresar. Los servicios de Bienestar Institucional ofrecen: servicio de nutrición, consultas de psicología, servicio de odontología, primeros auxilios.

Se pudo constatar que cada curso cuenta con delegado de curso, que desempeña entre otras funciones como portavoz del grupo y recibe información importante para divulgar con sus compañeros.

Se evidencia que la IES cuenta con convenios con empresas públicas y privadas para la realización de pasantías y ofertas laborales para estudiantes y egresados.

La Facultad cuenta con instalaciones deportivas con al menos un responsable en horario continuado que ofrece instrucciones de actividades del tipo funcional para la comunidad educativa. También se organizan prácticas y competencias deportivas.

Además, se evidencia que la FP-UNA cuenta con un plantel de docentes distribuidos departamentos que conforman la carrera, en modalidad de medio tiempo, tiempo completo, tutores y auxiliares de la enseñanza en horarios establecidos en que el alumno puede acercarse a realizar consultas fuera del horario de clases.

- La movilidad e intercambio estudiantil.

La FP-UNA cuenta con la Coordinación de Movilidad y Pasantías a cargo de la Dirección Académica, esta instancia es la responsable de gestionar acciones que faciliten la movilidad estudiantil entre universidades que conforman los programas en que la Universidad Nacional de Asunción tiene firmado convenio, como: Asociación de Universidades del Grupo Montevideo-AUGM, Red de Macrouniversidades de América Latina y el Caribe, Erasmus, Programa Pablo Neruda, entre otros.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

Se evidencia que existen intercambios estudiantiles a través de varios de los convenios tanto estudiantes que fueron a otras Universidades como estudiantes extranjeros que vinieron a la FP-UNA, también hubieron intercambios en periodo de pandemia de forma virtual.

Componente 2: Graduados

Analizar y evaluar:

- Los resultados.

Se evidencia en los informes entregados por la carrera un alto índice de retención y deserción, la IES a tomado medidas como aumentar el número de tutores de trabajo final de grado y reubicar las asignaturas de carácter eléctricas en los últimos años para tratar de facilitar la culminación de la carrera a los alumnos que llegan a esta instancia.

- La vinculación y seguimiento a los graduados.

La IES aplica encuesta a sus egresados, este instrumento está aprobado por Resolución del CSU N° 0152-00-2013, la misma evalúa datos del egresado sobre aspectos socioeconómicos, laborales, académicos y conocer el grado de satisfacción con la formación recibida. También, se evidencia una segunda encuesta a egresados elaborada por la FP-UNA en formato de Google Forms, esta recoge información sobre la situación personal y laboral de los graduados, así como la apreciación de los mismos sobre la formación recibida. El formulario fue elaborado por el Departamento de Seguimiento de Graduados (DSG) para la creación de una Base de Contactos y está disponible permanentemente en la página Web institucional, en el apartado de "Graduados".

La Facultad cuenta con el DSG a cargo de la Dirección de Extensión Universitaria, esta instancia es la encargada de contactar con los egresados y recopilar la información de estos de forma permanente. Este Departamento ejecuta sus labores de seguimiento a egresados en base al documento "Mecanismo para el seguimiento de graduados de carreras de grado" elaborado recientemente junio 2022, en este documento se establecen entre otros puntos: líneas de acción, alcance, periodicidad de aplicaciones de instrumentos y encuestas.

Se evidencia que la conformación de las instancias superiores de toma de decisión como el Consejo Directivo de la Facultad, Consejo Superior Universitario y Asamblea Universitaria está conformado por representantes de egresados no docentes.



- Las condiciones de empleo.

Se evidencia que Departamento de Seguimiento de Graduados (DSG) en base a los resultados de las encuestas y pautas establecidas en el documento "Mecanismo para el seguimiento de graduados de carreras de grado", realiza un seguimiento de la situación laboral de los egresados, como: tiempo medido para obtener el primer empleo, destino laboral y profesional, tasa de empleo, concordancia entre las características de la titulación y las del empleo.

Componente 3: Docentes

Analizar y evaluar:

- La disponibilidad docente.

Se evidencias que existen docentes en todas las categorías docentes establecidas por la IES y todas las asignaturas habilitadas por semestre de diferentes departamentos cuentan con al menos un docente, pero solo el 31% de los mismos realizan un horario de 40 horas semanales. Por otro lado, se pudo constatar que existen grupos de hasta 80 alumnos en asignaturas prácticas como Ciencia de Datos que cuentan con un solo docente asignado.

- El perfil del cuerpo docente.

Se evidencia en base a reuniones con docentes y a los informes de categorización entregada por la IES que todos los docentes cuentan con titulación equivalente al grado que imparte la carrera y curso de formación en didáctica universitaria o curso de posgrado que les habilita para ejercer la docencia universitaria, por otro lado, no se evidencia que todos los docentes tengan experiencia en investigación o experiencia profesional relacionadas a asignaturas donde se desempeñan.
En base a reuniones con docentes investigadores, informes entregados y publicaciones en la web de la FP-UNA se puede evidenciar que existe una importante cantidad de publicaciones de resultados de proyectos de investigación en eventos científicos y revistas indexadas del área, elaborados por docentes y alumnos de la carrera.

- La capacitación docente.

La FP-UNA imparte varios cursos de postgrado en el área de informática muchos de ellos financiados por entidades externas como el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT) y el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación (MITIC), esto permite ofrecer estos cursos de forma gratuita a los interesados y aceptados en los cursos, en reunión con docente se menciona que son priorizados para acceder a estos cursos.
La Dirección Académica a través de sus dependencias organiza periódicamente cursos de actualización pedagógica, por ejemplo, en el inicio de la pandemia el IES detuvo sus clases

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

por algunos meses para capacitar a sus docentes en uso de plataformas, elaboración de materiales y didáctica para la EaD.

- El régimen de dedicación.

En base a informes recibidos de la carrera un poco más del 30% de los docentes tienen una dedicación de tiempo completo (al menos 40 horas semanales), el resto tiene una dedicación de tiempo parcial, destinadas a actividades a clases, investigación, extensión u otras actividades relevantes.

- La selección, evaluación y promoción.

En base a normativas presentadas y llamados a concursos de cátedra divulgadas en web de la FP-UNA, al informe de categorización y *currículum vitae* normalizado del docente, existe un plan de Carrera Docente y convocatoria a concursos. Los docentes se organizan en Departamentos categorizados por el tiempo de dedicación y antigüedad con un ajuste salarial acorde a las categorías mencionadas.

Componente 4: Personal de Apoyo

Analizar y evaluar:

- La calificación técnica del personal.

Se evidencia que existe una relación entre la formación y el cargo que ocupa el personal de apoyo, estos mencionaron en reunión que reciben capacitación constante en aspectos técnicos relacionados a sus funciones.
La encargada de la biblioteca de la FP-UNA cuenta con título de nivel terciario, experiencia y formación en bibliotecología.

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

La UNA al ser una institución pública debe implementar en su gestión el Modelo Estándar de Control Interno del Paraguay (MECIP). Este Modelo establece que "La institución debe establecer su compromiso con el desarrollo de las competencias, habilidades, aptitudes e idoneidad de los funcionarios a través de la determinación de políticas y prácticas de gestión del talento humano que consideren los procesos de selección, inducción, reinducción, formación, capacitación, evaluación del desempeño,
compensación, bienestar social, entre otros" se evidencia que la FP-UNA implementa el MECIP en su gestión. La UNA cuenta con lineamientos de nombramiento, contratación y promoción de funcionarios de esta casa de estudios. En reunión con funcionarios de

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

apoyo mencionan que son evaluados por sus superiores de forma periódica y son beneficiados por promociones de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria.

DIMENSIÓN IV. Infraestructura

Componente 1: Infraestructura y logística

Analizar y evaluar:

- Las aulas y salas de actividades.

Se evidencia que la IES cuenta con aulas, laboratorio, oficinas administrativas y de gestión con iluminación y climatizadas. En el recorrido se pudo constatar que existen salas de diferentes tamaños que son organizadas de acuerdo con la cantidad de estudiantes por grupo. Las instalaciones de la FP-UNA se encuentran dentro del campus de la Universidad que realiza controles de ingreso, las salas y laboratorios se mantienen trancadas cuando no están siendo utilizadas, así también, la biblioteca de la FP-UNA realiza control de acceso. La Institución cuenta con algunos proyectores para las clases que lo necesitan, pero así también los docentes pueden traer sus propios equipos para uso en clase.

- Las salas de trabajo para los docentes.

Se constata que los docentes de medio tiempo y tiempo completo cuentan con oficinas donde pueden realizar sus actividades de tutoría e investigación, estos espacios están iluminados, climatizados y cuentan con mobiliario para reuniones. En reunión con alumnos y docentes estos manifiestan que tienen acceso a internet a través de una red wifi que cubre las instalaciones de la FP-UNA, también tienen acceso a bibliotecas digitales como el CICCO con libros y artículos de revistas indexadas. Los laboratorios de informática cuentan con computadoras con programas que el docente solicita para sus clases, también cuentan con servidores en su Centro de Proceso de Datos para proyectos de investigación llevados adelante por docentes y alumnos de la carrera.

- Los servicios de apoyo al docente y sus instalaciones.

Se evidencia que la IES cuenta con equipos de audiovisual, pero estos no están instalados de forma permanente en las salas, el docente debe retirar e instalar en el aula asignada, no hay equipos de audiovisual suficiente para todas las clases, en algunos casos el docente debe de traer su propio equipo.

- Los servicios de mantenimiento y conservación.

La FP-UNA cuenta con personal de mantenimiento y limpieza, también se evidencia que se realizan licitaciones para mantenimientos generales y compras de equipos.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

El personal de mantenimiento y limpieza debe solicitar con antelación a la Dirección Administrativa las herramientas y materiales que necesitará para sus labores.
El Director Administrativo señala que se realizan compras y contrataciones por licitación o compras directas cuando son montos menores, de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria se cubren todos los pedidos de compra.

Componente 2: Biblioteca

Analizar y evaluar:

- Las instalaciones físicas de la biblioteca.

Las instalaciones de la Biblioteca de la FP-UNA, que forma parte del Centro de Información y Cultura a cargo de la Dirección Académica, se evidencia que es un espacio amplio, iluminado, se realiza control de acceso, acceso a internet wifi, cuenta con la bibliografía básica para las asignaturas de la carrera, espacio de lectura, sala de reuniones, hemeroteca y equipos informáticos con acceso a internet. La IES cuenta con presupuesto anual para la compra de libros.

- La calidad, cantidad y actualización del acervo.

Centro de Información y Cultura recibe pedido de compras de libros de docentes de la carrera, eleva este pedido a través de la Dirección Académica a la Dirección Administrativa que realiza la compra a través de licitación pública que se realiza al menos una vez al año. Los alumnos manifiestan que en muchos casos acceden a los materiales bibliográficos en formato digital facilitado por el docente de la asignatura.
La comunidad educativa tiene acceso a varias bibliotecas virtuales como: CICCO del CONACYT como ya fue mencionado anteriormente, EBSCO, BVS, SCIELO Paraguay, AGORA, HINARI, OARE y Dialnet.
Las unidades académicas y el Rectorado de la UNA comparten a través de una red de bibliotecas acervos bibliográficos permitiendo a cualquier alumno o docente de esta casa de estudio ingresar y acceder a servicio de cualquiera de las bibliotecas del campus central de la UNA.

- La catalogación y el acceso al acervo.

La organización y categorización de los materiales bibliográficos está estandarizado y usa un sistema informático de soporte a sus gestiones denominado SGB - Sistema Gerenciador de Bibliotecas, todo interesado puede acceder a través de la web a consultar disponibilidad de materiales bibliográficos. La Universidad también ofrece acceso a libros en formato digital para acceso de la comunidad educativa.
La biblioteca está abierta en horario acorde a las actividades académicas de la FP-UNA.



Componente 3: Instalaciones especiales y laboratorios

Analizar y evaluar:

- Las instalaciones físicas de los laboratorios e instalaciones especiales.

La FP-UNA cuenta con varios laboratorios de informática los cuales se pudieron ver en la visita virtual realizada. La institución no cuenta con un laboratorio específico para prácticas de redes de computadoras como se menciona en el informe de autoevaluación, el encargado de los laboratorios y el Director de la Carrera mencionan estar en tratativa para equipar un espacio para el laboratorio mencionado con colaboración de la empresa Huawei.

- Los equipamientos, instrumentos e insumos.

La dependencia realiza anualmente su presupuesto para la compra de nuevos equipos y componentes para el mantenimiento y actualización de los mismos. Dependiendo de la disposición presupuestaria se realizan las compras solicitadas.
Se evidencia que los laboratorios de informática y física son los utilizados por la carrera, estos laboratorios cuentan con equipamientos adecuados para realizar prácticas requeridas por la carrera.

- Las salas y herramientas informáticas.

La organización de asignación de los laboratorios se realiza por el Director de la carrera, responsables del laboratorio y el docente que solicita la reserva y especifica los aplicativos necesarios para sus prácticas o clases. En caso de grupos grandes para las prácticas en laboratorio de física se crean grupos.
Se verifica que todas las salas de informática tienen acceso a una red con conexión a internet.

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

Los laboratorios de informática cuentan con un Reglamento que establece las condiciones de uso y permanencia, no se evidencia que esta normativa cuente con la aprobación de las autoridades de la Facultad. Previa solicitud el Director de la carrera es quien comunica a los docentes y estudiantes los laboratorios y horarios asignados.

- Las medidas de prevención y seguridad.

Se evidencia que todos los laboratorios visitados en el recorrido cuentan con extintores de incendio específicos para equipos electrónicos.
Todos los laboratorios visitados cuentan con cámaras de seguridad y las computadoras con mecanismos de protección contra robos. Estos espacios son habilitados únicamente en el horario que corresponde a cada asignatura asignada. La Facultad cuenta con enfermería con medicamentos y profesionales para primeros auxilios en caso necesario.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

I. Contexto Institucional
Juicios integrados para la dimensión posteriores a la visita

Completar el cuadro para cada dimensión y componente con la situación que el comité adopte como resultado de sus actividades:

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

Considerando las observaciones y juicios realizados por el Comité escribir un texto que refleje integralmente la situación de la carrera para esta dimensión:

La carrera se desarrolla dentro de un ámbito universitario-académico como se evidencia en los estatutos, reglamentos y normativas que rigen el funcionamiento de la Universidad. La carrera está inmersa en la Facultad Politécnica (FP-UNA) y se evidencia la divulgación de la normativa por diferentes medios. Se cuenta con un plan estratégico 2017-2021 en el nivel de Facultad, actualmente se está elaborando un plan estratégico de la carrera.

El plan estratégico de la FP-UNA está articulado con el plan estratégico de la UNA. Este plan ha sido difundido entre todos los integrantes de la Comunidad Universitaria, sin embargo, el informe declara la necesidad de incrementar la apropiación de este plan.

La institución cuenta con un reglamento general de creación y funcionamiento de las unidades de gestión de proyectos de investigación y un reglamento de trabajos de grado. La institución cuenta con un reglamento general de Extensión el cual establece un marco de referencia para todas las Facultades de la UNA. Las actividades de investigación como son el Trabajo de Grado, los proyectos de investigación y los servicios externos que han sido reconocidos de forma externa. En cuanto a las actividades de extensión, el informe destaca que la participación de los profesores y estudiantes es limitada en la carrera, en especial puede ser ampliada para los estudiantes. Por otro lado, la Facultad cuenta con una oferta de 18 programas de posgrado relacionados con la Facultad: 2 doctorados, 9 maestrías, 6 especializaciones y 1 capacitación.

La institución, la Facultad y la carrera cuentan con órganos de gobierno que son coherentes con las directivas del Modelo Estándar de Control Interno del Paraguay y el

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

manual de organización y funciones de la Institución. La carrera es liderada por un profesional con experiencia en gestión académica. Se cuenta con sistemas de información para la gestión de la mayoría de los procesos de la organización, sin embargo, se carece de un sistema de información con datos estratégicos para la gestión que permita acceder a información actualizada que facilite la toma de decisiones. Se cuenta con un presupuesto general garantizado por transferencias estatales, se declaran algunos ingresos propios provenientes de proyectos financiados por CONACyT y donaciones.

La carrera cuenta con instancias formales de aseguramiento de la calidad y se evidencia el seguimiento a los planes estratégicos de la Facultad y de la carrera. La carrera cuenta con políticas de admisión que están definidas y son divulgadas a la comunidad. Se cuenta con actividades de inducción de los estudiantes y de divulgación del reglamento académico.

La FP-UNA cuenta con diversos sistemas de información que respaldan la toma de decisiones dentro de la carrera. No obstante, se requiere mejorar en el desarrollo de sistemas de información analítica a partir de los datos recopilados en los otros sistemas de información que apoyen la toma de decisiones de la institución. Igualmente, se requiere una mejora en el uso de la plataforma virtual EDUCA, que según el informe puede ser más intuitiva.

La carrera cuenta con programas de becas, movilidad estudiantil, culturales y de bienestar que pueden beneficiar a toda la comunidad universitaria. La carrera ha ido incorporando el proceso de autoevaluación como un proceso permanente

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera de Ingeniería Informática UNA	X	

II. Proyecto Académico
Juicios integrados para la dimensión posteriores a la visita

Completar el cuadro para cada dimensión y componente con la situación que el comité adopte como resultado de sus actividades:

Componentes	Cumple los criterios	Cumple algunos criterios	No cumple los criterios
2.1 Objetivo, Perfil y Plan de Estudios	X		
2.2 Proceso de enseñanza- aprendizaje		X	
2.3 Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación	X		
2.4 Extensión, vinculación y cooperación	X		



Considerando las observaciones y juicios realizados por el Comité escribir un texto que refleje integralmente la situación de la carrera para esta dimensión

La carrera tiene una definición clara de sus objetivos y metas. Toda la información es de dominio público: por qué y para qué fue creada, a qué demanda social responde y qué impacto se pretende lograr en la sociedad.

Se otorga un título o grado académico que se ajusta a la definición de ingeniería del modelo ARCU-SUR, ya que se basa en sólida base científica tecnológica de base físico-matemática, que en conjunto con competencias tecnológicas y humanísticas crea productos o servicios en beneficio de la sociedad.

El perfil también está claramente definido, y es compatible con el criterio 2.1.2 ARCU-SUR, recogiendo la mayoría de sus aspectos.

La caracterización de la carrera en cuanto a su duración, carga horaria, distribución de áreas de conocimiento y actividades integradoras es conforme a la definición ARCU-SUR, aunque la carrera resume en un área de conocimiento que llama "tecnológica" materias que ARCU-SUR recomienda dividir en dos áreas: "ingeniería aplicada" y "ciencias de la ingeniería".

En lo que se refiere al plan de estudios, se observa que data del año 2008, y que ha habido esfuerzos de diferentes actores para actualizar la carrera a partir de 2018, pero que aún no han cristalizado. Las materias se presentan en detalle, con todos los elementos necesarios, en forma tradicional por objetivos y con métodos de enseñanza tradicionales. Los contenidos y los enfoques son pertinentes y muestran el esfuerzo por una formación sólida y de calidad, con pertinencia de los contenidos abordados y de la articulación de las materias para la formación del profesional.

Las actividades formativas se entienden también adecuadas en general, aunque no se explicita con claridad la forma en que cada materia aporta con cada uno de sus resultados a la adquisición de las competencias establecidas en el perfil.

El mecanismo de actualización fue establecido por resolución del decanato de 2018, que involucra al comité de transformación curricular (evidencia 093), pero todavía no se ha podido poner en práctica.



En cuanto a los procesos de enseñanza y aprendizaje, hay evidencia suficiente de que se cumplen en forma razonable, tanto desde la nivelación del ingreso, como en las instancias finales, con métodos y tecnologías tradicionales.

La atención extra aula de los alumnos está dispuesta en forma explícita, y se aportan evidencias de cómo se está realizando efectivamente.

No se han encontrado evidencias concretas de mecanismos de mejoramiento continuo de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se ha analizado suficiente evidencia como para concluir que la FP-UNA tiene una investigación y producción científica significativa que la distingue a nivel nacional. Produce una cantidad adecuada de publicaciones y ponencias y ha recibido reconocimientos por la calidad de las mismas. Las líneas de investigación están articuladas con los objetivos de la carrera de Ingeniería en Informática y los alumnos participan en ellas por lo menos a través de los trabajos de fin de grado. Ha dedicado presupuesto propio para la contratación de investigadores y ha conseguido financiamiento externo para sus proyectos.

Se han analizado varias evidencias que muestran que la FP-UNA organiza actividades que van desde cursos de capacitación, ferias tecnológicas, incubadoras de empresas, fortalecimiento de centros educativos, voluntariado de diversa índole, etc. Se ha podido constatar que también se brinda servicios a terceros, y se mantienen convenios con diferentes actores relevantes, públicos y privados.

Resumiendo, se pueden mencionar como aspectos especialmente favorables:

- La pertinencia, el impacto, los objetivos, el perfil de egreso, la caracterización de la carrera de Ingeniería en Informática, y el Plan de Carrera en general están alineados con los criterios establecido por ARCU-SUR, son públicos, fácilmente accesibles a toda la comunidad y han sido aprobados por las instancias competentes en el país, la Universidad y la Facultad.

- La carga horaria, la malla curricular, sus contenidos y enfoque, las actividades formativas en las que se complementan las materias, las actividades de extensión, la pasantía y el trabajo final de grado, permiten alcanzar una formación con sólida base teórica y adecuado enfoque práctico.

República del Paraguay · Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior · ANEAES

- El desarrollo de la investigación como uno de los objetivos estratégicos, efectivizado a partir de la contratación de un importante grupo de profesores investigadores que además de sus tareas de investigación con horas asignadas y que a su vez participan como docentes en distintas materias de la carrera y fungen como tutores de trabajo de fin de grado, hace que la producción académica de la FP-UNA se destaque a nivel nacional y sea reconocida a nivel internacional, además de constituir una base adecuada para la articulación entre docencia e investigación.

Entre los aspectos desfavorables mencionados en el Informe de Autoevaluación, se coincide con la mayoría de ellos y se entiende pertinente destacar:

- El mecanismo formal de ajustes del plan y de los programas de estudio resulta muy burocrático, incluso excediendo a la esfera de la propia Universidad, lo que ha producido que los ajustes no se produjeran con la prontitud deseada por directivos y docentes.

- El mecanismo de detección de asignaturas de rendimiento crítico y la aplicación de medidas correctivas se muestra incipiente y aún no es sistemático, y el análisis del rendimiento académico de los estudiantes aún es una actividad que depende de cada profesor.

Por lo tanto, coincidiendo con las acciones de mejora propuestas en el Informe de Autoevaluación, este Comité entiende que se debería hacer énfasis en:

- Lograr la pronta aprobación y aplicar los mecanismos de ajustes al plan de estudio a la brevedad.

- El diseño y aplicación de un proceso de mejora continua de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, midiendo adecuadamente el rendimiento académico de los estudiantes, analizando los resultados y aplicando los correctivos necesarios en el momento oportuno.

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera de Ingeniería Informática UNA	X	



III. Comunidad Universitaria
Juicios integrados para la dimensión posteriores a la visita

Completar el cuadro para cada dimensión y componente con la situación que el comité adopte como resultado de sus actividades:

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

Considerando las observaciones y juicios realizados por el Comité escribir un texto que refleje integralmente la situación de la carrera para esta dimensión

La FP-UNA realiza exámenes de conocimiento sobre contenidos de ciencias matemáticas y físicas, además el postulante debe presentar documentos personales y académicos que evidencien la culminación de la educación media. Este proceso está a cargo de la Coordinación de Admisión que forma parte de la Dirección Académica, estos conforman comités para la elaboración y verificación de exámenes, también realizan cursos de preparación para los exámenes, pero estos no son obligatorios. Toda la información referente al proceso de admisión a la carrera se encuentra disponible en la página web de la IES y también los interesados pueden realizar sus consultas, por llamada telefónica, correo y personalmente en las instalaciones de la Facultad.
Se evidencia que el reglamento estudiantil está disponible en la web de la FP-UNA, además, se realizan charlas para ingresantes. El Director de la Carrera entre sus funciones está divulgar información importante para los estudiantes y atender dudas y consultas de los mismos. El Consejo Directivo de la institución, instancia superior que analiza y aprueba estas normativas cuenta con representantes de estudiantes con voz y voto.
La movilidad estudiantil se realiza en base a varios convenios con que cuenta la IES, son pocos los estudiantes que realizan intercambio.
Se evidencia en los informes entregados por la carrera un alto índice de retención y deserción, la IES ha tomado medidas como aumentar el número de tutores de trabajo final de grado y reubicar las asignaturas de carácter eléctricas en los últimos años para tratar de facilitar la culminación de la carrera a los alumnos que llegan a esta instancia.
La institución cuenta con un Departamento de Seguimiento de Graduados, instancia encargada de mantener contacto periódico con los egresados y mantener actualizada la información académica y laboral de los mismos. Por otro lado, se evidencia que la conformación de las instancias superiores de toma de decisión como el Consejo Directivo de la Facultad, Consejo Superior Universitario y Asamblea Universitaria está conformado por representantes de egresados no docentes.
Se constata que existen docentes en todas las categorías del plan de carrera docente reglamentada por la IES y todas las asignaturas habilitadas por semestre de diferentes departamentos cuentan con al menos un docente con formación acorde al perfil requerido por la misma, pero solo el 31% de los mismos realizan un horario de 40 horas semanales. La FP-UNA cuenta con un proceso de

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

selección, evaluación y promoción reglamento en base a normativas como la Ley de la Educación superior del país y de normativas de la UNA.
En cuanto al personal de apoyo se evidencia que existe una relación entre la formación y el cargo que ocupa. La encargada de la biblioteca de la FP-UNA cuenta con título de nivel terciario, experiencia y formación en bibliotecología.

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera de Ingeniería Informática UNA	X	

IV. Infraestructura
Juicios integrados para la dimensión posteriores a la visita

Completar el cuadro para cada dimensión y componente en correspondencia con la situación de Acreditación que el comité decida recomendar

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

Considerando las observaciones y juicios realizados por el Comité escribir un texto que refleje integralmente la situación de la carrera para esta dimensión

Se evidencia que la IES cuenta con aulas, laboratorios, oficinas administrativas y de gestión con iluminación y climatizadas. Las salas son diferentes capacidades, estas son organizadas de acuerdo con la cantidad de estudiantes por grupo. Las instalaciones de la FP-UNA se encuentran dentro del campus de la Universidad que realiza controles de ingreso. Los docentes de medio tiempo y tiempo completo cuentan con oficinas donde pueden realizar sus actividades de tutoría e investigación, estos espacios están iluminados, climatizados y cuentan con mobiliario para reuniones, además, tienen acceso a bibliotecas digitales como el CICCO con libros y artículos de revistas indexadas. Los laboratorios de informática cuentan con computadoras con capacidad suficiente para los programas que el docente solicita para sus clases, también cuentan con servidores en su Centro de Proceso de Datos para proyectos de investigación llevados adelante por docentes y alumnos de la carrera. La FP-UNA cuenta con personal de mantenimiento y limpieza, también se evidencia que se realizan licitaciones para mantenimientos generales y compras de equipos.
Las instalaciones de la Biblioteca de la FP-UNA, que forma parte del Centro de Información y Cultura a cargo de la Dirección Académica y de la red de bibliotecas de la UNA, esta cuenta con los espacios, materiales bibliográficos y servicios necesarios para atender adecuadamente a los estudiantes y docentes de la Facultad.

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
ANEAES

Se evidencia que todos los laboratorios cuentan con extintores de incendio específicos para equipos electrónicos, luces de emergencia y cámaras de seguridad. La Facultad no cuenta con laboratorio de redes de computadoras, espacio necesario para el logro de competencias de las asignaturas afines.

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera de Ingeniería Informática UNA	X	

Se recomienda

ACREDITAR la Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Nacional de Asunción, para el Sistema ARCU-SUR.

Comité de Pares

Coordinador: Osvaldo González Prieto

Firma	Nombres y Apellidos
	Osvaldo González Prieto
	Andrés Millan
	Álvaro Ruibal

Fecha de la firma del Informe Final: 9/12/2022

