



## MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA N° 01/23

### Reunión de la Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA) del Sector Educativo del MERCOSUR.

En ejercicio de la Presidencia Pro Tempore de Argentina (PPTA), el 21 de marzo de 2023, se llevó a cabo la 1° Reunión de la Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA) de 2023, por medio de sistema de videoconferencia, con la presencia de las delegaciones de la República Argentina, Estado Plurinacional de Bolivia, República Federativa de Brasil, República de Chile, República de Colombia, República del Paraguay y República Oriental del Uruguay.

De acuerdo al artículo 2 de la Res. GMC N° 26/01, las delegaciones ausentes tendrán 30 días corridos posteriores a la reunión que aprobó el Acta para presentar objeciones u observaciones. Transcurrido dicho plazo, el Acta se entenderá automáticamente aprobada.

La nómina de los asistentes se incluye en el **Anexo I** de la presente Acta.

#### 1. Apertura. Bienvenida y presentación de las delegaciones

La delegación argentina da la bienvenida a los asistentes, agradeciendo su presencia en esta reunión.

A continuación, los integrantes de las delegaciones realizan las correspondientes presentaciones.

#### 2. Lectura y aprobación de la Agenda de Trabajo

La PPTA pone a consideración la agenda de trabajo, la cual es aprobada por el Pleno y figura en el Anexo II.

#### 3. Aprobación del documento de componentes e indicadores para carreras que en su totalidad o en parte se implementan con la modalidad de educación a distancia.

Se pone a consideración de las delegaciones el Documento de Componentes e Indicadores para Carreras que en su totalidad o en parte se implementan con la modalidad de educación a distancia. Se aprueba su implementación por un plazo de 2





### MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA N° 01/23

años, con el objetivo de que durante este período de tiempo se identifique si existe la necesidad de ajustarlo. Se acuerda diseñar un mecanismo de seguimiento y sistematización para valorar su implementación, lo cual estará a cargo de la delegación de Colombia junto con el Grupo Técnico.

Se acuerda otorgar un certificado a los miembros de la Comisión Consultiva, como reconocimiento al trabajo y al compromiso puestos en su elaboración.

#### 4. Informe de resoluciones de acreditación de carreras emitidas por las agencias u órgano competente en el período comprendido entre el 17 de octubre de 2022 y el 20 de marzo de 2023.

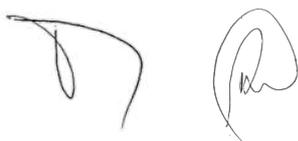
Se informan las carreras acreditadas en el periodo. Las resoluciones de acreditación se adjuntan en el Anexo V de la presente acta.

Paraguay:

Titulación	Institución	N° de Resolución	Fecha
Ingeniería Informática	Universidad Nacional de Itapúa – Sede Encarnación	Res N° 391/2022	30/11/22
Ingeniería informática	Universidad Nacional de Asunción – Sede San Lorenzo	Res N° 434/22	20/12/22

Uruguay:

Titulación	Institución	N° de Resolución	Fecha
Agronomía	Universidad de la República	Res N° 7/22	9/12/22
Arquitectura	Universidad de la República	Res N° 6/22	2/12/22
Arquitectura	Universidad ORT Uruguay	Res N° 5/22	2/12/22
Ingeniería en Computación	Universidad de la República	Res N° 8/22	9/12/22





### MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA N° 01/23

Ingeniería en Sistemas	en	Universidad ORT Uruguay	Res N° 9/22	22/12/22
Ingeniería Informática	en	Universidad de Montevideo	Res N° 10/22	22/12/22
Ingeniería Informática	en	Universidad Católica del Uruguay	Res N° 11/22	22/12/22
Ingeniería Telemática	en	Universidad de Montevideo	Res n° 12/22	22/12/22

#### 5. Informe de convocatorias realizadas en el período comprendido entre el 17 de octubre de 2022 y el 20 de marzo de 2023.

Argentina informa la apertura de las convocatorias para las titulaciones de Farmacia y Agronomía. Se deja constancia de que la puesta en marcha de estas y futuras convocatorias estará sujeta a las posibles modificaciones que surjan de la revisión del Manual del Sistema ARCUSUR.

Uruguay informa la apertura de la convocatoria para las titulaciones de Enfermería y Veterinaria

#### 6. Revisión del Manual de ARCUSUR

Argentina, con base en los propósitos que dieron origen al Sistema ARCUSUR, insta a reflexionar sobre el cumplimiento de las metas establecidas al momento de su creación. También plantea la necesidad de avanzar en la modernización del sistema y ajustarlo a las realidades que atraviesa la región en la actualidad, teniendo en cuenta la experiencia acumulada en cada uno de los países que la componen, así como la experiencia colectiva y la forma en que ambas contribuyen a la cultura de la calidad. Concluye que, al valorarlas, aparece como oportuna y necesaria una reforma que contemple como objetivos profundizar las líneas de reconocimiento entre agencias, fortalecer la cultura de la calidad y promover procesos de mejora continua.

Sobre la base de estos razonamientos, y en el marco de la revisión prevista del Manual, Argentina solicita se considere la posibilidad de que los pares nacionales que estén





## MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA Nº 01/23

inscritos en el BIPE y reúnan las condiciones exigidas por el sistema ARCU-SUR puedan actuar como pares internacionales.

El pleno toma conocimiento del planteo por Argentina y da lugar a un nutrido intercambio, donde se reconoce la necesidad de evaluar el Sistema en su conjunto y revisar todos los procedimientos, como se ha hecho en otras oportunidades, recordando que toda propuesta surgida de la Red está sujeta a la aprobación de instancias superiores del MERCOSUR.

Se propone incorporar este punto en la próxima reunión para dar lugar a la discusión en profundidad, puesto que varias delegaciones plantearon que este tipo de modificaciones debe contar con las aprobaciones de autoridades nacionales correspondientes.

Se acuerda, a dichos efectos, una reunión presencial en Buenos Aires el 16 de mayo de 2023, fecha agendada para la próxima Reunión de la Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA) del Mercosur, según calendario establecido por la PPTA.

### 7. Temas varios

Los integrantes de la Red informan las instancias en que se encuentra la tramitación para la puesta en vigor del “Acuerdo sobre Reconocimiento de Títulos de Grado de Educación Superior en el MERCOSUR”

Se hace necesario establecer mecanismos que den cuenta clara sobre la apertura de convocatorias en los distintos países porque de ello dependerá si se requiere o no ampliar la vigencia de las acreditaciones. Se decide incluir en el sitio Web del sistema los documentos formales que aprueben la apertura de las convocatorias correspondientes en los distintos países, con las fechas respectivas.

Asimismo, se renueva el pedido de actualización de los CV de pares en el BIPE, para aquellos países que aún no han logrado la incorporación de pares de todas las titulaciones en esta plataforma. Se reitera que los pedidos deberán realizar las Agencias y que no se atenderán pedidos individuales de expertos.





## MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA Nº 01/23

En cuanto al desempeño de pares, se acuerda que cada país defina un mecanismo para tratar situaciones de incumplimiento del rol y de continuidad en la integración del BIPE. Para los casos informados en esta oportunidad las agencias correspondientes exponen los procedimientos que han diseñado a tal efecto y las decisiones adoptadas.

En cuanto a la incorporación de nuevas titulaciones, Paraguay propone establecer criterios de calidad más genéricos y no por titulación. Esta propuesta será retomada en la reunión presencial del 16 de mayo.

Bolivia anuncia la puesta en marcha de la Agencia Plurinacional de Evaluación y Acreditación de Carreras Universitarias que se lanzará a inicios del mes de junio del corriente, después de casi 13 años desde la promulgación de la Ley. La RANA felicita a la delegación de Bolivia por la concreción de tan importante iniciativa.

Siendo las 16:30 se da por finalizada la reunión de la Red de Agencias Nacionales de Acreditación

### ANEXOS

Los anexos que forman parte de la presente acta son los siguientes:

Anexo I - Lista de participantes

Anexo II - Agenda

Anexo III - Resumen del Acta

Anexo IV – Dimensiones, Componentes e Indicadores de Calidad para la Acreditación

ARCU-SUR en Educación a Distancia

Anexo V – Resoluciones de acreditación





**MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA N° 01/23**

Por la delegación de Argentina

Por la delegación de Bolivia

Por la delegación de Brasil

Por la delegación de Chile

Por la delegación de Colombia

Por la delegación de Paraguay

Carlos Romero

Por la delegación de Uruguay



## MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA Nº 01/23

### ANEXO I

#### LISTA DE PARTICIPANTES

##### REPÚBLICA ARGENTINA

**Nombre:** Martín Strah

**Cargo:** Secretario General

**Institución:** CONEAU

**Correo Electrónico:** mstrah@coneau.gob.ar

**Nombre:** Marcela Groppo

**Cargo:** Directora de Acreditación de Carreras

**Institución:** CONEAU

**Correo Electrónico:** mgroppo@coneau.gob.ar

**Nombre:** Gabriela Chidichimo

**Cargo:** Directora de Desarrollo, Planeamiento y Relaciones Internacionales

**Institución:** CONEAU

**Correo Electrónico:** gchidichimo@coneau.gob.ar

**Nombre:** Ana Filippa

**Cargo:** Coordinadora de Acreditación de Carreras de Grado

**Institución:** CONEAU

**Correo Electrónico:** afilippa@coneau.gob.ar

**Nombre:** Sofía Farizano

**Cargo:** Responsable del Área de Relaciones Internacionales

**Institución:** CONEAU

**Correo Electrónico:** sfarizano@coneau.gob.ar

##### ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

**Nombre:** Mario Fuentes Terán

**Cargo:** Director General de Educación Superior

**Institución:** Ministerio de Educación

**Correo Electrónico:**



## MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA Nº 01/23

**Nombre:** José Luis Gutiérrez Gutiérrez

**Cargo:** Presidente del Directorio

**Institución:** Comisión Nacional de Acreditación de Carreras Universitarias / CNACU

**Correo Electrónico:** [josegutiedu@gmail.com](mailto:josegutiedu@gmail.com)

**Nombre:** Margarita Marca Llusco

**Cargo:** Directorio

**Institución:** Comisión Nacional de Acreditación de Carreras Universitarias / CNACU

**Correo Electrónico:** [cnacu.minedo.bolivia@gmail.com](mailto:cnacu.minedo.bolivia@gmail.com)

**Nombre:** Antonio Carvalho Suárez

**Cargo:** Vocal

**Institución:** Comisión Nacional de Acreditación de Carreras Universitarias / CNACU

**Correo Electrónico:** [acarvalho63@gmail.com](mailto:acarvalho63@gmail.com)

### REPÚBLICA FEDERATIVA DE BRASIL

**Nombre:** Rogerio Dentello

**Cargo:** Coordinador do Fluxo Avaliativo

**Institución:** INEP

**Correo Electrónico:** [rogerio.dentello@inep.gov.br](mailto:rogerio.dentello@inep.gov.br)

**Nombre:** Julio Viégas

**Cargo:** Consultor

**Institución:** INEP

**Correo Electrónico:** [julio.viegas@ufsm.br](mailto:julio.viegas@ufsm.br)

### REPÚBLICA DE CHILE

**Nombre:** Alonso Núñez Campusano

**Cargo:** Director General Ad-hoc

**Institución:** CNA-Chile

**Correo Electrónico:** [anunez@cnachile.cl](mailto:anunez@cnachile.cl)

### REPÚBLICA DE COLOMBIA

**Nombre:** Patricia del Pilar Amortegui Perilla

**Cargo:** Asesora de Planeación y Certificación Internacional



## MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA Nº 01/23

**Institución:** CNA - Colombia

**Correo Electrónico:** [pamortegui@mineducacion.gov.co](mailto:pamortegui@mineducacion.gov.co)

**Nombre:** Tatiana Hernández

**Cargo:** Líder de Internacionalización

**Institución:** CNA - Colombia

**Correo Electrónico:** [ahernandezh@mineducacion.gov.co](mailto:ahernandezh@mineducacion.gov.co)

### REPÚBLICA DEL ECUADOR

**Nombre:** Luis David Terán Turriño

**Cargo:** Analista de Asuntos Internacionales

**Institución:** CACES

**Correo Electrónico:** [relaciones.internacionales@caces.gob.ec](mailto:relaciones.internacionales@caces.gob.ec)

### REPÚBLICA DEL PARAGUAY

**Nombre:** Raúl Aguilera Méndez

**Cargo:** Director Ejecutivo

**Institución:** ANEAES

**Correo Electrónico:** [direccionejecutiva@aneaes.gov.py](mailto:direccionejecutiva@aneaes.gov.py)

**Nombre:** Zulma Mariuci

**Cargo:** Directora General de Evaluación

**Institución:** ANEAES

**Correo Electrónico:** [dgtecnicaacademica@aneaes.gob.py](mailto:dgtecnicaacademica@aneaes.gob.py)

### REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

**Nombre:** Carlos Romero Rostagno

**Cargo:** Responsable del Área de Educación Superior

**Institución:** Comisión Ad Hoc de Acreditación – Ministerio de Educación y Cultura

**Correo Electrónico:** [romero@mec.gub.uy](mailto:romero@mec.gub.uy)

**Nombre:** Leticia Ramírez Pintos

**Cargo:** Relaciones Internacionales – Área de Educación Superior y Secretaría Técnica  
Comisión de Acreditación en Uruguay ARCU-SUR



## MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA Nº 01/23

**Institución:** Comisión Ad Hoc de Acreditación – Ministerio de Educación y Cultura

**Correo Electrónico:** [iramirez@mec.gub.uy](mailto:iramirez@mec.gub.uy)

**Nombre:** Álvaro Ruibal

**Cargo:** Integrante Comisión Ad Hoc de Acreditación

**Institución:** Comisión Ad Hoc de Acreditación – Ministerio de Educación y Cultura

**Correo Electrónico:** [aruibal@adinet.com.uy](mailto:aruibal@adinet.com.uy)

**Nombre:** Miriam Costabel

**Cargo:** Integrante Comisión Ad Hoc de Acreditación

**Institución:** Comisión Ad Hoc de Acreditación – Universidad de la República

**Correo Electrónico:** [miriam.costabel@gmail.com](mailto:miriam.costabel@gmail.com)

**Nombre:** Javier Durán

**Cargo:** Integrante Comisión Ad Hoc de Acreditación

**Institución:** Comisión Ad Hoc de Acreditación – Consejo de Rectores Universidades Privadas

**Correo Electrónico:** [ing.javierduran@gmail.com](mailto:ing.javierduran@gmail.com)

**Nombre:** Marcelo Sheppard

**Cargo:** Integrante Comisión Ad Hoc de Acreditación

**Institución:** Comisión Ad Hoc de Acreditación – Consejo de Rectores Universidades Privadas

**Correo Electrónico:** [mjsheppard@um.edu.uy](mailto:mjsheppard@um.edu.uy)

**Nombre:** José Passarini

**Cargo:** Integrante Comisión Ad Hoc de Acreditación

**Institución:** Comisión Ad Hoc de Acreditación – Universidad de la República

**Correo Electrónico:** [josepasa@gmail.com](mailto:josepasa@gmail.com)

**Nombre:** Milton Vázquez

**Cargo:** Integrante Comisión Ad Hoc de Acreditación

**Institución:** Comisión Ad Hoc de Acreditación – Universidad de la República

**Correo Electrónico:** [milton.vazquez.pini@gmail.com](mailto:milton.vazquez.pini@gmail.com)



**MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA N° 01/23**

**ANEXO II**  
**Sector Educativo del MERCOSUR**  
**Presidencia Pro Tempore Argentina (PPTA)**  
**Primer Semestre de 2023**

**Reunión de la Red de Agencias Nacionales de Acreditación**

**Modalidad virtual**

21 de Marzo 2023  
Hora Buenos Aires, Argentina  
Link de conexión: <https://us02web.zoom.us/j/86378924188>

**AGENDA PRELIMINAR**

**Martes 21 de Marzo de 2023**

14.00	Presentación y bienvenida a las delegaciones
14.10	Lectura y aprobación de la Agenda.
14.15	Aprobación del documento de componentes e indicadores para carreras que en su totalidad o en parte se implementan con la modalidad de educación a distancia.
14:45	Informe de resoluciones de acreditación de carreras emitidas por las agencias u órgano competente en el período comprendido entre el 17 de octubre de 2022 y el 20 de marzo de 2023.
15:00	Informe de convocatorias realizadas en el período comprendido entre el 17 de octubre de 2022 y el 20 de marzo de 2023.
15:15	Revisión del Manual del Sistema ARCUSUR
16:15	Temas varios
16:30	Revisión del Acta y Cierre de la Reunión



## MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA Nº 01/23

### ANEXO III

#### RESUMEN DEL ACTA

1. Apertura. Bienvenida y presentación de las delegaciones
2. Lectura y aprobación de la Agenda de Trabajo
3. Aprobación del documento de componentes e indicadores para carreras que en su totalidad o en parte se implementan con la modalidad de educación a distancia.
4. Informe de resoluciones de acreditación de carreras emitidas por las agencias u órgano competente en el período comprendido entre el 17 de octubre de 2022 y el 20 de marzo de 2023.
5. Informe de convocatorias realizadas en el período comprendido entre el 17 de octubre de 2022 y el 20 de marzo de 2023.
6. Revisión del Manual del Sistema ARCUSUR
8. Temas Varios
9. Cierre del Acta



**MERCOSUR/RME/CCR/CAES/RANA/ACTA Nº 01/23**

**ANEXO IV**

*[Handwritten signatures]*



**DIMENSIONES, COMPONENTES E INDICADORES DE CALIDAD  
para la acreditación ARCU-SUR**

**EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**MARZO 2023**

Four handwritten signatures in black ink, arranged horizontally from left to right. The first signature is a stylized 'M', the second is a simple 'J', the third is a cursive 'P', and the fourth is a more complex signature.

Dimensiones	Componentes	Indicadores
<p><b>DIMENSIÓN 1. CONTEXTO INSTITUCIONAL</b></p>	<p><b>1.1. Misión, proyecto educativo institucional:</b> El proyecto educativo institucional - PEI incorpora la descripción del sistema o programa institucional de EaD, en coherencia con las características de la misma, así como también el modelo académico que da cuenta de la fundamentación pedagógica y didáctica, la mediación tecnológica, roles de profesores y actores académicos y evaluación.</p> <p><b>1.2. Ciudadanía y bienestar universitario</b> adaptado a las características propias de la EaD para los estudiantes, profesores y colaboradores.</p>	<p>1.1.1. Aplicación e implementación de las normativas, resoluciones u ordenanzas que regulan y establecen la estructura y funciones de gobierno, gestión y administración del sistema o programa de educación a distancia.</p> <p>1.1.2. Normativa o lineamiento que establece el modelo pedagógico de EaD que sustenta la institución y su consistencia y su debida aplicación e implementación en la carrera.</p> <p>1.1.3. Grado de satisfacción de la comunidad educativa sobre la aplicación del PEI y sobre el modelo pedagógico en las acciones sustantivas de docencia, investigación y extensión.</p> <p>1.2.1. Existencia y aplicación de la política y los servicios de bienestar pertinentes con la EaD y los modos de difusión a través de canales de comunicación institucionales.</p> <p>1.2.2. Percepción adecuada sobre la calidad y efectividad de los servicios de bienestar institucional coherentes con la modalidad EaD.</p> <p>1.2.3. Análisis y usabilidad de datos sobre la participación de la comunidad educativa en los programas de bienestar en coherencia con la modalidad, para su mejoramiento continuo.</p>

Handwritten signatures and initials, including a large 'A' in a circle, a stylized signature, a simple line, another signature, and a signature with a checkmark.

Dimensiones	Componentes	Indicadores
	<p><b>1.3. Organización, administración, gestión y evaluación de EaD de la carrera:</b> Participación de la comunidad educativa para administrar la modalidad de EaD, sus procesos académico-administrativos y financieros.</p>	<p>1.3.1. Consistencia y debida aplicación e implementación de las normativas que regulan la organización y gestión académico-administrativa de la modalidad a distancia y su articulación con la modalidad presencial, si fuese el caso.</p> <p>1.3.2. Áreas y equipos de trabajo responsables de la administración y gestión de la carrera que se oferta en la modalidad a distancia.</p> <p>1.3.3. Evidencia de los Sistemas de registro, sistematización, seguimiento y evaluación de los procesos y procedimientos establecidos por la institución para la gestión de la modalidad a distancia.</p> <p>1.3.4. Lineamientos y estrategias para el mejoramiento de la gestión de la carrera.</p> <p>1.3.5. Mecanismos de evaluación del Talento Humano (directivos, docentes y otros actores académicos en diferentes roles y personal de apoyo), análisis de resultados y planes de mejora.</p>

**DIMENSIÓN 2.  
PROYECTO ACADÉMICO**

**2.1. Procesos académicos de la docencia.** La institución y el programa cuentan con procesos académicos de:

- Comunicación e interacción entre estudiantes, docentes y contenidos, para garantizar el acompañamiento del estudiante mediante acciones asincrónicas y sincrónicas para el desarrollo de actividades individuales y colaborativas.
- Evaluación del aprendizaje propias de la modalidad.
- Abordajes prácticos mediados por TIC's
- Diseño de los cursos y recursos educativos, su respectiva planificación y aseguramiento de la calidad de estos.
- Capacitación y formación relacionada con la modalidad a los docentes, actores académicos y estudiantes en la apropiación del modelo pedagógico, a los medios y mediaciones de EaD, así como procesos de planificación de diseño y producción de materiales y recursos educativos.

2.1.1. Consistencia de la carrera con las políticas, lineamientos estrategias institucionales de EaD.

2.1.2. Integración en el proyecto de la carrera de los diferentes elementos mencionados en el componente de procesos académicos propios de la modalidad.

2.1.3. La carrera cuenta con un plan de estudios que incluye los créditos académicos o su equivalente para cada curso y la descripción de los recursos y/o materiales curriculares interactivos , medios de interacción sincrónica y asincrónica entre docente y estudiantes, guías didácticas del estudiante que organiza y orienta el itinerario académico, interacción de los estudiantes entre sí, los contenidos y bibliografía y acceso a la misma, actividades obligatorias y opcionales (complementarias) de aprendizaje que se realizarán a distancia, especificando las sincrónicas y, o, asincrónicas, las individuales y, o, grupales, y las actividades y condiciones para cumplir la formación práctica a distancia. (Convenios para prácticas o prácticas profesionales).

2.1.4. La carrera contempla el acompañamiento docente al estudiante, su distribución de la asignación académica para el proceso formativo. Especificación de los mecanismos de seguimiento y supervisión de los aprendizajes y prácticas. Formas de evaluación coherentes con la modalidad.

2.1.5. La carrera cuenta con protocolos para la evaluación remota, con aplicación de las tecnologías, así como estrategias para garantizar la identidad del estudiante.

2.1.6. La carrera cuenta con guías, hoja de ruta, rutas de aprendizaje o cualquier documento equivalente por curso, que organizan y orientan el itinerario académico para el estudiante.

2.1.7. Percepción de profesores y estudiantes sobre la calidad de los medios y las mediaciones.



	<p><b>2.2. Vinculación interinstitucional e internacional del programa</b></p> <p>La institución cuenta con estrategias mediadas por TIC's para la visibilidad nacional e internacional en coherencia con la modalidad de EaD.</p> <p><b>2.3. Investigación, innovación, creación artística y cultural e impacto de la proyección social del programa:</b></p> <p>La institución y la carrera cuentan con formación de un espíritu investigativo, que acogiendo las tecnologías para la EaD, favorecen en docentes y estudiantes gestión del conocimiento para la identificación de problemas y generación de alternativas de solución, acordes a las estructuras investigativas del sistema de investigación de cada país o la región.</p>	<p>2.2.1. Articulación del programa con las políticas y lineamientos institucionales para la vinculación o relacionamiento interinstitucional, en coherencia con la modalidad.</p> <p>2.2.2. Convenios o acuerdos activos y actividades de interacción académica que aporten al relacionamiento, cooperación y reconocimiento nacional e internacional del programa, con indicadores de su efectividad e impacto.</p> <p>2.2.3. Evidencias del desarrollo de proyectos conjuntos interinstitucionales que, con fundamento en los convenios y acuerdos de cooperación entre carreras con la misma modalidad u otras, hayan generado productos y/o servicios.</p> <p>2.2.4. El programa incluye diseños curriculares que permitan articularse (mediante equivalencias u otros) entre carreras con la misma u otra modalidad.</p> <p>2.2.5. Resultados de la participación en redes académicas de profesores o estudiantes de la carrera, en particular las redes que tienen la afinidad de la modalidad EaD o híbridas.</p> <p>2.2.6. La carrera cuenta con estímulos a la movilidad virtual entrante y saliente de profesores y estudiantes.</p> <p>2.3.1. Proyectos de investigación pertinentes, financiados con recursos internos o externos a la institución, con la participación de docentes, estudiantes y/o egresados de la carrera en esta modalidad.</p> <p>2.3.2. Número de los docentes de la carrera y su dedicación horaria que participan en proyectos y actividades de investigación y</p>
--	---	---

Dimensiones	Componentes	Indicadores
		<p>proyección social directamente vinculadas con la carrera y que generen conocimiento sobre la propia modalidad.</p> <p>2.3.3. Relación y medios de circulación de la producción académica de los docentes de la carrera en EaD expresados en OVAS, libros, artículos de investigación, publicaciones con arbitraje, desarrollos tecnológicos, artísticos o culturales, entre otros, realizados en los últimos cinco años.</p> <p>2.3.4. La institución cuenta con plataformas que hagan visibles sus productos de investigación.</p>

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a large 'M', a stylized signature, a simple line, a circular mark, and another signature.

<p>DIMENSIÓN 3. COMUNIDAD UNIVERSITARIA</p>	<p><b>3.1. Estudiantes</b></p> <p>Política de ingreso, inclusión y de población con capacidades diferentes en EaD.</p> <p>Capacidad del programa académico de atender estudiantes admitidos en correspondencia con el personal docente y de apoyo, la infraestructura física y tecnológica requerida para EaD.</p> <p>Políticas o lineamientos respecto a los conocimientos sobre la metodología de enseñanza y aprendizaje y sobre la plataforma y otros recursos tecnológicos que se utilicen.</p> <p>Programas y metodologías de seguimiento, permanencia y graduación de los estudiantes.</p> <p>Estudio de causas de la no permanencia y deserción asociadas a la EaD con sus respectivos planes de mejoramiento.</p>	<p>3.1.1. Consistencia entre la política y el reglamento de estudiantes y su aplicación en el programa/carrera, que incluye deberes, derechos, proceso de selección, admisión, evaluación, promoción, y régimen disciplinario, inclusión de población con capacidades diferentes, en EaD.</p> <p>3.1.2. Consistencia entre el cupo de estudiantes y las capacidades del programa, el plantel de docentes, personal de apoyo e infraestructura requerida para EaD.</p> <p>3.1.3. Percepción adecuada sobre la calidad y efectividad de las capacidades ofrecidas por la carrera y requeridas por la modalidad EaD.</p> <p>3.1.4. Procesos de inducción o cursos y modalidades de capacitación iniciales y continuas para estudiantes sobre la modalidad a distancia y sobre el uso de la plataforma tecnológica y demás herramientas que sean pertinentes.</p> <p>3.1.5. Apreciación de los estudiantes sobre la calidad de las capacitaciones recibidas de aprestamiento y profundización para la modalidad de EaD.</p> <p>3.1.6. Información sobre tiempos y modos de devolución y retroalimentación de actividades individuales y grupales, supervisión de la formación práctica y evaluaciones de los aprendizajes.</p> <p>3.1.7. Información sobre permanencia y desgranamiento de estudiantes, identificación de las causas y programas de seguimiento y apoyo a los estudiantes.</p> <p>3.1.8. Información sobre los resultados de los programas y metodologías de persistencia o permanencia y apoyos al estudiante.</p>
---	--	---

Handwritten signatures and initials, including a large 'M', a stylized signature, a simple line, and another signature.

	<p>Programas de movilidad e intercambio estudiantil en EaD.</p> <p><b>3.2.Docentes y/o actores académicos en diferentes roles de conformidad con la modalidad</b></p> <p>Definición de los roles y funciones en relación con la modalidad y la naturaleza del programa para garantizar la calidad del diseño y desarrollo de los contenidos, el acompañamiento, la interacción, la gestión y evaluación del proceso formativo, investigativo y de proyección social</p> <p>Relación cuantitativa entre el cupo de estudiantes del programa y el número de docentes y actores académicos asignados</p> <p>Políticas y lineamientos de procesos de cualificación docente permanente en coherencia con la modalidad a distancia.</p>	<p>3.1.9. Estrategias institucionales para favorecer las movilidades de intercambio estudiantil físico y virtual en EaD</p> <p>3.1.10. Información sobre el número de estudiantes que participan en las movilidades entrantes y salientes, objetivo, tiempo de duración, lugar de desarrollo, cobertura geográfica nacional e internacional, su evolución en el tiempo,</p> <p>3.2.1. Declaración de la tipología y determinación de los actores académicos de EaD de conformidad con la normatividad, sus diferentes roles para el acompañamiento, interacción y gestión del proceso formativo.</p> <p>3.2.2. Información sobre el proceso de selección, asignaciones y calidad de los actores académicos de EaD.</p> <p>3.2.3. Información sobre vinculación, dedicación y tipología, último nivel de formación disciplinar del personal docente en concordancia con el plan de estudios y los demás actores académicos, así como formación y experiencia en la modalidad de educación a distancia.</p> <p>3.2.4. Información sobre cantidad de docentes y actores académicos de cada curso y su dedicación horaria, y análisis de la consistencia de los datos en relación con el número de estudiantes a atender.</p> <p>3.2.5. Procesos de inducción o cursos y modalidades de capacitación iniciales y continuas para docentes y demás actores académicos sobre la modalidad a distancia y sobre el uso de la plataforma tecnológica y demás herramientas que sean pertinentes.</p> <p>3.2.6. Apreciación de los docentes y demás actores académicos sobre la calidad de las capacitaciones recibidas de aprestamiento y</p>
--	---	--

	<p>Programas de movilidad e intercambio de docentes en EaD.</p> <p style="text-align: right;"><b>3.3. Egresados</b></p> <p>Estrategias, acciones y medios digitales para el seguimiento de los egresados como fuentes de información en la revisión periódica del plan y programa académico.</p> <p>Valoración sistemática de impacto de los egresados de la EaD en contextos geográficos diversos, referido a: la percepción sobre la calidad de la formación impartida, apreciación de los empleadores sobre las fortalezas y oportunidades de mejora de la formación.</p> <p style="text-align: right;"><b>3.4. Personal de apoyo</b></p> <p>Coherencia de los roles, habilidades y cantidad del personal de apoyo (administrativo, tecnológico, pedagógico y otros) con el proyecto académico y operación de los recursos disponibles de la carrera.</p>	<p>profundización para la modalidad de EaD.</p> <p>3.2.7. Evidencias de las acciones y las interacciones sobre mediaciones y coordinación entre los docentes y los estudiantes y los demás actores académicos en foros, tareas virtuales, trabajos colaborativos, proyectos grupales.</p> <p>3.2.8. Estrategias institucionales para favorecer las movilidades de intercambio de docentes y otros actores académicos físico y virtual en EaD</p> <p>3.2.9. Información sobre el número de docentes y otros actores académicos que participan en las movilidades entrantes y salientes, objetivo, tiempo de duración, lugar de desarrollo, cobertura geográfica nacional e internacional, su evolución en el tiempo,</p> <p>3.3.1. Información sobre las estrategias y los mecanismos de seguimiento de los egresados, su interacción con el programa, servicios de apoyo que le ofrece la institución, como por ejemplo: asociaciones de egresados, beneficios, bolsa de empleo, formación permanente, entre otros.</p> <p>3.3.2. Estudio de impacto de los egresados de la carrera de la EaD en su medio de actuación.</p> <p>3.4.1. Información sobre los roles, tipo y tiempo de vinculación, formación y la cantidad del personal de apoyo (administrativo, tecnológico, pedagógico y otros) según las actividades propias de la carrera en los sitios de oferta.</p>
--	--	---

Dimensiones	Componentes	Indicadores
	<p>Políticas y lineamientos de procesos de cualificación permanente del personal de apoyo, en coherencia con la modalidad a distancia.</p>	<p>3.4.2. Instancias y programas de cualificación, capacitación y actualización del personal de apoyo ofrecidas por la institución para el desempeño de la modalidad a distancia.</p>
<p>DIMENSIÓN 4 INFRAESTRUCTURA</p>	<p><b>4.1. Infraestructura tecnológica</b></p> <p>La institución dispone de infraestructura tecnológica ya sea ésta propia o de terceros, y políticas relacionadas, que garanticen la conectividad y accesibilidad, para la implementación eficaz de la oferta académica declarada, en el proyecto académico del programa.</p> <p>Se cuenta con lineamientos y evidencias sobre la disponibilidad, rendimiento y capacidad de las tecnologías para el almacenamiento, copias de respaldo (backups), manejo sistemático y seguridad de la información</p> <p>La carrera cuenta con mecanismos que permitan medir la satisfacción del uso de la infraestructura tecnológica que sirve para el desempeño docente.</p>	<p>4.1.1. Aplicación de la política relativa a la infraestructura tecnológica en aspectos tales como: adquisición, mantenimiento, seguridad, actualización y respaldo que garanticen el funcionamiento ininterrumpido de la plataforma que aloja los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEAS)</p> <p>4.1.2. Se asegura la conectividad para el desarrollo de los procesos académicos y accesibilidad para la implementación eficaz de la oferta académica</p> <p>4.1.3. Disponibilidad de software para la gestión académica en condiciones de seguridad que garanticen la custodia de la información.</p> <p>4.1.4. Se aplican mecanismos que aseguren el cumplimiento de la planificación tecnológica de los procesos académicos para el desarrollo del modelo pedagógico adoptado</p> <p>4.1.5. Planta física adecuada y suficiente que aloja el equipamiento tecnológico y el personal técnico</p> <p>4.1.6. Se evidencia satisfacción de la comunidad educativa acerca de la disponibilidad, accesibilidad y equipamientos de los recursos tecnológicos.</p>

Handwritten signatures and initials, including a large signature on the left and several smaller ones to the right.

Dimensiones	Componentes	Indicadores
	<p><b>4.2. Biblioteca</b> La carrera cuenta con los recursos bibliográficos virtuales y documentales suficientes, pertinentes y/o actualizados para las actividades de docencia, consulta de los estudiantes y desarrollo de la investigación, acordes al proyecto académico.</p> <p><b>4.3. Laboratorios, instalaciones especiales y equipamiento</b> Se cuenta con laboratorios, escenarios de prácticas, simuladores remotos, físicos o mixtos, con su respectiva usabilidad</p>	<p>4.2.1. Se garantiza el acceso a bibliotecas virtuales, a ejemplares digitales, disponibles para consulta o “préstamo” suficiente con la cantidad de estudiantes, repositorios de materiales digitales, hosting, manejo de derechos de autor y propiedad intelectual acorde con la normatividad de cada país.</p> <p>4.2.2. El acervo bibliográfico virtual acorde con la carrera, es evaluado y actualizado permanentemente.</p> <p>4.2.3. Se evidencia satisfacción de la comunidad educativa del programa acerca de la disponibilidad y accesibilidad al acervo bibliográfico.</p> <p>4.3.1. Se implementan mecanismos de uso de laboratorios, escenarios de prácticas, simuladores remotos, físicos o mixtos de acuerdo con la intencionalidad del proceso académico.</p> <p>4.3.2. Se cuenta con laboratorios, escenarios de prácticas, simuladores remotos, físicos o mixtos, en cantidades necesarias y acordes a la carrera y al cupo de estudiantes.</p> <p>4.3.3. Se evidencia satisfacción de la comunidad educativa del programa acerca de la disponibilidad y accesibilidad a los laboratorios o escenarios de práctica remotos, físicos o mixtos.</p>

Handwritten signatures and initials, including a large 'A', a stylized 'J', a 'P', and a signature that appears to be 'Santana'.

	<p><b>4.4. Centros de apoyo, telecentros, unidades de apoyo</b></p> <p>Se cuenta con espacios que permitan el acceso a las condiciones tecnológicas y académicas para el cursado de la modalidad EAD.</p>	<p>4.4.1. Espacios de trabajo físicos descentralizados y accesibles a los estudiantes, profesores y otros actores académicos, con equipamiento y conectividad adecuada al desarrollo de las actividades en la modalidad EAD.</p> <p>4.4.2. Espacios con biblioteca, laboratorios, salas de aula (tutorías, exámenes, prácticas, otros) en coherencia con el proyecto académico de la carrera.</p>
--	---	---

A series of handwritten signatures and initials in black ink, located at the bottom left of the page. From left to right, there is a signature that appears to be 'M. Juy', followed by a simple checkmark-like symbol, and then another signature that looks like 'P. Smit'.

## 1. Propuesta Glosario

### **Docente de EaD:**

Bajo esta denominación se engloba a todos los perfiles que intervienen en los procesos de enseñanza y de aprendizaje a distancia y que poseen formación disciplinar y en la modalidad a fin de cumplir con las funciones requeridas, entre las cuales se incluyen: diseño curricular del plan de estudios, programas y cursos; selección y elaboración de contenidos disciplinares; elaboración de criterios e instrumentos de evaluación de los aprendizajes; acompañamiento y orientación a los estudiantes en aspectos disciplinares y metodológicos, a través de medios de interacción sincrónica y asincrónica; retroalimentación, seguimiento y evaluación de los aprendizajes; evaluación de la propuesta académica y participación en el plan de mejoras.

Estas funciones pueden ser desempeñadas por una misma persona o pueden distribuirse en diferentes integrantes del equipo docente de un curso o programa, que para este ejercicio se han denominado Actores Académicos, en algunos casos estos roles se definen en algunas normativas en los diferentes países o en otros casos se les otorgan denominaciones o roles acorde con la autonomía universitaria y acorde con la naturaleza propia de la institución y de su oferta académica.

En distintos ámbitos institucionales esta definición de docente puede asumir otras denominaciones como tutor, experto en contenidos, asesor, consejero, mediador, facilitador, roles que pueden cumplir todas o algunas de las funciones mencionadas.

### **Personal de apoyo de EaD**

Bajo esta denominación se engloba a los integrantes de la institución que cumplen funciones de apoyo administrativo, tecnológico y de mantenimiento a fin de garantizar la organización y gestión de los procesos, tareas y recursos necesarios para el desarrollo de la propuesta a distancia.

### **Modelo pedagógico de EaD**

Declaración de la forma cómo se aborda la enseñanza y aprendizaje y su mediación pedagógica en ambientes virtuales en una institución educativa y que se constituye en el referente para el trabajo académico. Este se encuentra soportado en teorías pedagógicas de la educación que definen la forma cómo interactúa el docente, el estudiante y el conocimiento, el tratamiento de los contenidos, las actividades de aprendizaje propuestas y la estrategia de evaluación y seguimiento para favorecer los aprendizajes. Dentro de sus componentes necesarios, está el diseño de la estrategia didáctica y su mediación, la comunicación y la alfabetización tecnológica.



## RESOLUCIÓN N° 391/2022

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 de Ingeniería de la Universidad  
Nacional de Itapúa

En la 26° sesión del Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), de fecha 30 de noviembre 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 Itapúa, impartida en la ciudad de Encarnación, 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 30 de julio de 2021, la Universidad Nacional de Itapúa, presentó el Informe de Autoevaluación y la guía de antecedentes, realizado por la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ingeniería, impartida en la ciudad de Encarnación, 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° 391/2022

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 de Ingeniería de la Universidad  
Nacional de Itapúa

-2-

4. Que, los días 1, 2 y 3 de agosto 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 (ANEAEES) y constituido por: José Luís Vázquez (Paraguay), Andrés Millán (Colombia) y Álvaro Ruibal (Uruguay).
5. Que, en fecha 20 de septiembre 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 Itapúa, para su conocimiento.
7. Que la Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Nacional de Itapúa, realizó el descargo correspondiente, respecto del Informe Preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
8. Que, el 1 de noviembre 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 (ANEAEES) analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 26° de fecha 30 de noviembre 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 Itapúa presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

RESOLUCIÓN N° 391/2022

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 de Ingeniería de la Universidad  
Nacional de Itapúa

-3-

a) Contexto institucional:

La carrera de Ingeniería Informática cuenta con todas las autorizaciones legales y reglamentarias para su funcionamiento.

Son públicos y accesibles a través de la página web la misión, visión, objetivos y planes estratégicos, y se evidencia la participación de todos los estamentos de la comunidad universitaria en la confección de los mismos. También se dispone de un plan de mejora de la carrera y evidencia de su seguimiento.

Los proyectos de investigación y extensión tienen vinculación con el medio, en consonancia con las directivas institucionales emitidas al respecto.

Las formas de gobierno y estructura organizacional y administrativa están adecuadas a la legislación aplicable a las universidades nacionales y son coherentes con la consecución del logro del proyecto académico. Tanto el personal directivo de la facultad como la directora de la carrera poseen un perfil adecuado para la tarea.

El presupuesto es público, se asigna de acuerdo a las disposiciones vigentes y cubre los gastos esenciales de la carrera.

No se dispone de un sistema de información estratégica para la gestión. La institución lo reconoce como un aspecto desfavorable.

Se realiza el seguimiento del plan estratégico y de los planes de mejora de la carrera a través de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad.

Existen y se aplican mecanismos de asignación de becas para alumnos, así como diferentes posibilidades de desarrollo de actividades culturales y deportivas. A los docentes se les otorga beca para la realización de cursos de posgrado.



RESOLUCIÓN N° 391/2022

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 de Ingeniería de la Universidad  
Nacional de Itapúa

-4-

La carrera ya cuenta con acreditación a nivel nacional. Los procesos de autoevaluación a los que ha sido sometida la carrera fueron realizados por funcionarios y representantes de los docentes, estudiantes y egresados.

b) Proyecto académico:

Los objetivos de la carrera y el perfil de egreso son coherentes con los criterios de ARCU-SUR. Debido a la alta empleabilidad de los egresados, el perfil satisface las necesidades, cubriendo la demanda del medio.

La carrera tiene una propuesta generalista con un importante énfasis en ciencias matemáticas y físicas, abarcando todas las áreas establecidas por los criterios ARCU-SUR. Se observa una adecuada articulación entre materias.

No se prevé la realización de pasantías, pero sí es obligatorio cumplir con 30 horas de actividades de extensión que pueden contribuir a preparar al alumno en su integración al campo profesional.

Se establece la obligatoriedad de un Trabajo Final de Grado, cuyo reglamento es claro y detallado, al igual que el de extensión universitaria, siendo pertinente el tipo de actividad allí definida.

El plan de estudios es de conocimiento público y está aprobado de acuerdo a la normativa vigente. Sin embargo, la carrera prevé solamente dos asignaturas electivas, perteneciendo una de ellas al área básica físico-matemática, y correspondiendo solamente una al área "orientación propia".

Los programas de las materias están desarrollados por objetivos, y en forma extensa. Los criterios de evaluación están alineados con esos objetivos y a su vez con el perfil de egreso. Se prevén horas de laboratorio en aquellas materias que lo requieren. Se dispone de un adecuado acceso del alumno a los laboratorios, software necesario y otros elementos de práctica.

RESOLUCIÓN N° 391/2022

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 de Ingeniería de la Universidad  
Nacional de Itapúa

-5-

Existe un procedimiento de actualización de planes de estudio, y el mismo se revisa en consulta también con los empleadores y los egresados.

En cuanto a la evaluación de los aprendizajes, se mencionan los métodos clásicos, que permiten obtener información sobre el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Se dispone de un mecanismo para la detección de materias de rendimiento crítico, aunque se marca la necesidad de mejorar su aplicación.

Existen varios proyectos encuadrados en cinco líneas de investigación relacionadas con la carrera, que se corresponden con diversos objetivos de la misma y si bien un grupo de docentes y alumnos participan de las investigaciones, la carrera cuenta solamente con dos docentes investigadores.

Se ha creado el Consejo Asesor Externo “como instancia de conexión y orientación permanente del sector académico-productivo”, estando los empleadores satisfechos con su funcionamiento. Además, existen cinco convenios de cooperación con instituciones públicas y privadas, en el marco de los cuales se realizan actividades con participación de alumnos y docentes. Todos los alumnos deben realizar tareas de extensión o vinculación con el medio.

c) **Población Universitaria:**

El proceso de admisión está reglamentado, detallado y publicado en la página web de la Facultad. Es informado a los postulantes y es aplicado sistemáticamente.

La vida académica del alumno se rige por los reglamentos académicos, publicados en la página web de la Facultad.

La carrera cuenta con el mecanismo de orientación académica, Bienestar Estudiantil, y la Facultad cuenta con programas de becas internas y externas que apoyan a los estudiantes.

RESOLUCIÓN N° 391/2022

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 de Ingeniería de la Universidad  
Nacional de Itapúa

-6-

Los alumnos también participan de las actividades culturales y deportivas que ofrece la Universidad.

La Universidad integra redes regionales de movilidad como AUGM y Zicosur y redes internacionales como Erasmus+ y BECAL-Kansas.

Los alumnos de la carrera de informática tienen una buena inserción laboral, incluso antes de que obtengan el título.

El porcentaje de egresados respecto al número de ingresantes es del 12% y el promedio de egresados por cohorte es del 16%, lo cual evidencia una alta deserción.

Los graduados participan en el Consejo Directivo de la Facultad. La carrera cuenta con un mecanismo de seguimiento a los egresados.

Los docentes en su mayoría son de hora cátedra, algunos cumpliendo función como asesores de trabajo de grado e investigadores, pero la carrera no cuenta con profesores de medio tiempo o tiempo completo.

La selección de docentes se encuentra reglamentada y la contratación se efectiviza por concurso. La evaluación docente se realiza semestralmente por parte de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad; incluye una autoevaluación, la evaluación de la directora de la carrera y la opinión de los alumnos.

Los docentes tienen el perfil adecuado y son suficientes para sostener el proyecto académico. Se pudo comprobar un fuerte compromiso y una alta adhesión a la institución. Sin embargo, para poder avanzar en las actividades de investigación y extensión y en la atención extra aula de los alumnos, se requiere contar con profesores de tiempo completo o medio tiempo.

RESOLUCIÓN N° 391/2022

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 de Ingeniería de la Universidad  
Nacional de Itapúa

-7-

El responsable de la selección, evaluación y promoción del personal de apoyo es el departamento de Talento Humano de la Universidad. Los procedimientos de selección se rigen por el Reglamento General de la Función Pública. La evaluación se realiza de acuerdo con el Reglamento de Evaluación del desempeño de la Función Pública de la Universidad.

**d) Infraestructura:**

La carrera cuenta con la cantidad de salas necesarias para cada semestre. Los estudiantes cuentan con una sala de estudios de la Facultad y el laboratorio de informática. Por otro lado, el docente tiene acceso a los textos del CRIUNI, así como a la plataforma CICCO ofrecida por CONACYT. La Facultad ofrece acceso a internet y el uso de la plataforma de Google Suite for Education para cada docente. Se cuenta con personal técnico de apoyo para problemas eventuales en el uso de las herramientas digitales.

Se evidencia un presupuesto básico para el mantenimiento y conservación de la infraestructura física que presta apoyo a la carrera. Sin embargo, el presupuesto no ha sido suficiente para adecuar la capacidad de las salas de informática, incorporando software y hardware, conforme a las necesidades de las cátedras.

La Universidad y la Facultad utilizan el Centro de Recursos de Información (CRIUNI) que se encuentra en el campus de la Universidad donde está la Facultad. Las salas cuentan con iluminación adecuada, están climatizadas y cuentan con servicio WiFi. Actualmente el CRIUNI tiene acceso al portal CICCO del CONACYT que tiene a la disposición de la comunidad académica, diez (10) bases de datos donde se destacan Scopus, Wiley Online Library, Science Direct, entre otras. El CRIUNI ofrece capacitación, asesoramiento y acompañamiento en el uso del portal CICCO. Es importante seguir incrementando el uso del acervo bibliográfico digital en los cursos en especial en bases de datos relacionadas con la carrera como ACM, IEEE, o similares.



RESOLUCIÓN N° 391/2022

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 de Ingeniería de la Universidad  
Nacional de Itapúa**

-8-

La carrera cuenta con dos laboratorios, uno con 33 computadores y otro con 9 computadores. En estos laboratorios se cuenta con algunos equipos básicos de redes de computadores, equipos audiovisuales, entre otros.

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

1. Que, la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Itapúa, impartida en la ciudad de Encarnación, 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 Itapúa, impartida en la ciudad de Encarnación, 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 Itapúa, 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.



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



Sistema ARCU-SUR

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

**ASUNCIÓN- PARAGUAY**

**Titulación**

**Ingeniería Informática**



**Informe Final del Comité de Pares**

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

Año 2022

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

Denominación de la carrera: Ingeniería Informática

Año de creación de la carrera: 2000

Año de comienzo de las actividades: 2001

Reconocimiento y/o validez del título en el ámbito nacional Sí

Primera acreditación ARCU-SUR si no X

Año de última acreditación ARCU-SUR

Institución que la presenta: Universidad Nacional de Itapúa

Unidad Académica, facultad o lo Facultad de Ingeniería  
que corresponda

Coordinador/a de la Comisión Dr. José Luis Vázquez Noguera  
de Autoevaluación:

Dirección:

Teléfono: +595 982 652388

Fax:

E-mail: jlvazquez@pol.una.py

Creada por Ley N° 1.009/96 del 03/12/96

Decreto para su puesta en marcha N°: Resolución C.S.U Nro  
032/2000



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

**Comité de Pares integrado por (Nombre y País)**

Dr. José Luis Vázquez Noguera, Paraguay
Ing. Andrés Felipe Millán Cifuentes, Colombia
Ing. Álvaro Ruibal, Uruguay

**Coordinador del Comité de Pares**

Dr. José Luis Vázquez Noguera, Paraguay
---

**Técnico (nombre y e-mail)**

Miriam Allegretti, <a href="mailto:mallegetti@aneaes.gov.py">mallegetti@aneaes.gov.py</a>
---



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

## 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.

Sí, constituye un ambiente adecuado. La carrera es una de las tres que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería, en un ambiente en el que se desarrollan las tareas de docencia, investigación y extensión. Las tres carreras han sido sometidas a sus respectivos procesos de acreditación nacional. Según la documentación publicada en la página web de la facultad, los proyectos de investigación son coordinados por un Departamento de Investigación. En la página web también se publican proyectos o líneas de investigación, así como el reglamento aplicable. De la misma forma, se publican los proyectos, eventos y reglamento aplicable a las tareas de extensión. A su vez la Facultad de Ingeniería es una de las siete facultades de la Universidad Nacional de Itapúa, en cuyo campus principal de Encarnación se desarrollan 19 carreras de grado en seis facultades. En cuanto a programas de postgrados, en la página web se publica información sobre siete maestrías y un doctorado.

- 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.

Analizados los documentos provistos, se puede concluir que existe coherencia entre los planes en los diferentes niveles de gestión.

Se encuentran publicadas en la web, misión, visión, objetivos, plan estratégico, informe de gestión, estatuto, entre otros.



El Plan Estratégico de la FIUNI 2018-2023 que declara la misión y visión, está promulgado por resolución del Consejo Directivo (documento 1.1.2.a). El plan de desarrollo de la carrera 2015-2020 (documento 1.1.2.b) es detallado, recoge la misión y visión de la Facultad, y se organiza sobre cuatro ejes programáticos: Docencia, Investigación, Extensión y Vinculación con el Medio y Gestión Académica-Administrativa. Existe también un plan de mejora de la carrera (documento 1.1.2.c) elaborado en 2017 en el marco de la acreditación nacional.

La Facultad tiene publicado el documento "Mecanismos de Comunicación Interna y Externa de la FIUNI" (documento 1.2.2) y se evidencia a través de una encuesta (documento 1.2.3) el grado de satisfacción de docentes y estudiantes con la comunicación que reciben. En las reuniones mantenidas con docentes, estudiantes y egresados se pudo comprobar la satisfacción de los entrevistados con la comunicación establecida con la Institución.

- 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 participación de docentes, estudiantes y egresados en el desarrollo y rediseño de los planes o de las orientaciones estratégicas se efectiviza principalmente por la integración del Consejo Directivo: "cinco Docentes en ejercicio de la cátedra, un Egresado de carrera de grado no docente y dos Estudiantes de grado".

En el caso específico de la carrera, se dispone de un manual de procedimiento el que resume la forma en que debe realizarse la revisión periódica del proyecto educativo de la carrera, que indica que se debe formar una comisión de estudio con representantes docentes y egresados. (documento 1.1.3.b).

Se tuvo acceso a las actas del consejo directivo en donde se designa la conformación del equipo de trabajo para el desarrollo del Plan de Carrera, con amplia participación docente. Se tuvo acceso a las actas de las reuniones de trabajo de dicho equipo.

También se evidencia la participación de egresados a través del Consejo Asesor Externo en el seguimiento del proyecto académico.

Los documentos mencionados demuestran la participación de la comunidad universitaria en el desarrollo y rediseño del plan de estudios o de las orientaciones estratégicas.

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



*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

*[Handwritten signature in blue ink over the seal]*

Las políticas y proyectos o acciones de investigación y extensión están definidos, son públicos y cuentan con reglamentos concretos para ser llevados a cabo.

La página web de la FIUNI publica información sobre el Departamento de Investigación (en particular el reglamento que define su accionar), sobre los diferentes trabajos de investigación llevados a cabo en los últimos años, publicaciones, proyectos, eventos y el listado de los proyectos presentados en las Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades del Grupo de Montevideo desde 2011 hasta 2021.

Las "Políticas de Investigación de la FIUNI" están definidas por resolución del Consejo Directivo (documento 1.1.4.b).

En lo que se refiere a Ingeniería en Informática, el listado de líneas de investigación presentado (documento 1.1.4.c) presenta investigaciones que corresponden a cinco líneas diferentes, y se muestra para cada una de ellas la correspondencia con diferentes objetivos de la carrera.

También se publica en la página web el listado de los proyectos de extensión, eventos que se realizan, cursos, el mecanismo para la realización de actividades de extensión universitaria y el reglamento aplicable (documento 1.1.4.d).

En el documento presentado como 1.1.4.e, "Acciones dirigidas a la comunidad externa", se evidencia la existencia de proyectos de extensión vinculados directamente con la carrera de Informática.

- El desarrollo de programas de postítulo o posgrado.

La UNI cuenta con algunos programas de maestría y de especialización y con un programa de doctorado, de acuerdo a lo informado por la directora de la Escuela de Posgrado (documento 1.1.5.a), información que es publicada parcialmente en la página web, y en donde no figuran programas de posgrado en el área informática o computación.

En la página 9 del formulario de recolección de datos e información, se menciona a la Maestría en Informática Aplicada, que tiene 19 alumnos y que cinco docentes de la carrera son alumnos de la misma. Según información que se pudo recabar en entrevista con la Dirección de Investigación, Extensión y Posgrado, este programa de maestría no figura en forma permanente en la oferta porque se realiza por tandas. Una vez que egresen los actuales alumnos se podría llegar a concretar una nueva edición.



La Maestría en Informática Aplicada es el único programa de posgrado de la FIUNI relacionado con la carrera.

**Descargo de la carrera:**

*Cabe resaltar que en el Estatuto de la Universidad en su Art. 4 expone los fines de la misma y en su inciso b) La enseñanza para la formación profesional y de investigación.*

*La investigación, la docencia constituyen una de las actividades primordiales de la vida académica de la Universidad y ambas se articulan con la extensión para lograr objetivos institucionales de carácter académico o social. La docencia, la investigación y la extensión configuran los tres componentes básicos del trabajo académico, en este sentido la Universidad Nacional de Itapúa ofrece programas de maestría y especializaciones como ser:*

Maestría en Docencia e Investigación Universitaria: cuyo objetivo es:

*Formar docentes universitarios orientados a la investigación con habilidades y competencias profesionales para mejorar la calidad de la educación, producir y transferir conocimientos; capaces de intervenir en los procesos educativos a nivel regional, nacional e internacional.*

<http://www.postgrado.uni.edu.py/index.php/ofertas-academicas/maestria-en-docencia-e-investigacion-universitaria/>

Especialización en Docencia Universitaria: cuyo objetivo es:

*Formar docentes universitarios con habilidades y competencias profesionales para mejorar la calidad de la educación, dotado de una concepción moderna de la pedagogía, teorías de enseñanza y aprendizaje, con apoyo de las tecnologías de la comunicación y la información en educación, y así ser capaz de generar referentes conceptuales propios para liderar los procesos educativos del país y de la región respondiendo así a las exigencias de la Universidad Siglo XXI.*

<http://www.postgrado.uni.edu.py/index.php/ofertasacademicas/especializacion-en-docencia-universitaria/>

*Como se escribe en el informe con la maestría en Informática Aplicada constituyen ofertas académicas para que el docente pueda desarrollarse en las actividades de Docencia, Investigación y Extensión, ejes primordiales de la vida del docente.*

**Respuesta del Comité de Pares:**

La Dirección recuerda que la UNI ofrece programas de maestrías y especializaciones, y destaca la Maestría en Docencia e Investigación Universitaria y la Especialización en Docencia Universitaria. Sin embargo, estos programas son transversales para todas las



carreras de la UNI, no corresponden al área de conocimientos de la carrera, por ejemplo, TIC o Ciencias de la Computación. En estas áreas, el único programa de posgrado es la Maestría en Informática Aplicada.

El Comité reconoce en el Informe Preliminar la existencia de esos y otros programas de posgrado, pero también recoge lo expresado en el Informe de Autoevaluación, página 6, como único aspecto desfavorable del Componente: "Es necesario incrementar más programas de capacitaciones con relación a la carrera."

Coincidiendo entonces con la valoración hecha por la Institución en el Informe de Autoevaluación, el Comité entiende que este es un aspecto que podría mejorarse, aunque no pone en peligro el cumplimiento del criterio de calidad ARCU-SUR correspondiente.

## 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 estructura organizativa y funcional de los diferentes departamentos que conforman la Facultad de Ingeniería está definida en el "MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES de la FACULTAD DE INGENIERÍA de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA - FIUNI" (documento 1.2.1.c). Además del organigrama, el documento describe en detalle cada uno de los puestos de dirección y de apoyo administrativo.

La Facultad de Ingeniería, al igual que las otras facultades de la UNI, es administrada por un Decano, quien a su vez está subordinado al Consejo Directivo que debe velar por el cumplimiento de las Leyes, Reglamentos y disposiciones legales, académicas y administrativas vigentes. El Consejo Directivo está integrado por el Decano, el Vicedecano, cinco docentes, un egresado no docente y dos estudiantes. Los miembros docentes, estudiantiles y el egresado son elegidos por sendas elecciones gestionadas por la Facultad. Esta integración asegura la participación de estos tres estamentos en las instancias de decisión o de las orientaciones estratégicas.

La Dirección de la Carrera depende de una Dirección Académica, y a su vez cuenta con el apoyo de la Dirección de Investigación, Extensión y Posgrado y de la Dirección Financiera y Administrativa. Además, dependiendo del decanato se cuenta con la oficina de Aseguramiento de la Calidad y su Unidad Técnica de Evaluación, cuyas tareas, entre



otras, es el diseño de instrumentos de autoevaluación, evaluar los planes de mejora, e informar sobre el logro de resultados.

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

La Institución no cuenta con un sistema de información con datos estratégicos y/o de gestión. Es un aspecto desfavorable que es mencionado en el Informe de Autoevaluación (página 11)

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

Como ya se mencionó en el análisis del componente 1.1, la Facultad tiene publicado el documento "Mecanismos de Comunicación Interna y Externa de la FIUNI" (documento 1.2.2) y se evidencia a través de una encuesta (documento 1.2.3) el grado de satisfacción de docentes y estudiantes con la comunicación que reciben. En las reuniones mantenidas con docentes, estudiantes y egresados se pudo comprobar la satisfacción de los entrevistados con la comunicación que mantienen con la Institución.

- 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.

El sistema de elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios está regido por la Ley de la Función Pública (documento 1.2.4.a). Se adjunta la resolución del Rectorado de la UNI en la que se designa al Decano y al Vicedecano de la FIUNI, y la resolución del Decanato en la que se designan a los miembros del Consejo Directivo (documento 1.2.1.a). También se tuvo acceso a un documento en donde se evidencia el proceso de concurso docente.

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

La directora de la carrera ha obtenido un grado en Análisis de Sistemas, una Maestría en Informática y Computación y un Doctorado en Ingeniería de Sistemas y Computación. Además, ha realizado diversos cursos cortos complementarios en áreas de programación, matemática y metodología de la investigación, entre otros. Es docente de la FIUNI desde el año 2002 en diferentes materias de la carrera de grado y de la Maestría en Informática



Aplicada. Tiene una probada producción técnica y científica, por la que ha obtenido reconocimiento nacional e internacional, y ha participado activamente de diversos congresos y seminarios.

Si bien no posee capacitación expresa en gestión académica, por sus antecedentes profesionales y su experiencia como coordinadora del programa de maestría y los años de dirección de la carrera (desde 2012), se puede concluir que posee un perfil adecuado para el ejercicio del cargo.

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

Las previsiones presupuestarias a través del presupuesto nacional, son públicas y accesibles a través de la web del Ministerio de Hacienda. Se tiene acceso al detalle del presupuesto de la FIUNI para el año 2022 establecido en la Ley 6.873 y para el año 2021 establecido por Ley 6.672.

El presupuesto de la facultad es elaborado por la dirección del Departamento Administrativo conjuntamente con el Decano y las direcciones de las carreras, es aprobado por el Consejo Directivo y finalmente es presentado al Departamento de Presupuesto de la Universidad. El rol de cada actor está definido en el Manual de Funciones (documento 1.2.1.c).

- 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.

Según se describe en el Informe de Autoevaluación, el sueldo de los directivos, funcionarios y docentes están garantizados en el presupuesto anual.

Las compras de los insumos dependen de la asignación que le corresponde a la Facultad dentro del presupuesto de la UNI. Esta asignación es realizada por el Decano en conjunto con la Dirección Administrativa y las carreras.

En el Informe de Autoevaluación, página 11, se resalta que "Se cuenta con un Presupuesto anual para el cumplimiento de los gastos esenciales de la Carrera."

Sin embargo, del análisis del seguimiento del plan estratégico (documento 1.3.2.b), surge que el presupuesto no fue suficiente para la contratación de docentes de tiempo completo y para adecuar la capacidad de las salas de informática, incorporando software y hardware, conforme a las necesidades de las cátedras.



*Handwritten signature*

*Handwritten signatures and initials on the left margin.*

### 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.

Existe un Manual de Evaluación de Personas de la FIUNI (documento 1.2.3.b) en dónde se establece toda la operativa de evaluación a diferentes estamentos de la gestión.

En el año 2017 se crea el Departamento de Aseguramiento de la Calidad, que tiene como cometido específico planificar y llevar a cabo la evaluación. Evidencia de ello es el Informe de Evaluación de Directivos y Funcionarios (1.2.3.c), correspondiente a las evaluaciones realizadas en 2020.

- 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.

Se implementa un mecanismo de seguimiento del plan de desarrollo y mejora (documento 1.3.2.a).

Se elabora un informe de seguimiento del Plan Estratégico (documento 1.3.2.b). Analizando este informe, se evidencia el bajo cumplimiento (50%) de objetivos importantes: contratación de docentes de medio tiempo, intercambio de docentes y alumnos, titulación de posgrado de los docentes. Se destaca el no cumplimiento de los objetivos de contratación de docentes de tiempo completo y de adecuar la capacidad de las salas de informática, incorporando software y hardware, conforme a las necesidades de las cátedras, por falta de presupuesto.

También se evidencia el seguimiento de los planes de desarrollo de la carrera y de mejora. (documentos 1.3.2.c y 1.3.2.d).

#### Descargo de la carrera:

*En cuanto a la titulación de los docentes el mismo informe de los pares evaluadores en la página 34 en el juicio valorativo vertido por los mismos manifiesta que: El 100% del cuerpo docente de la*



carrera tiene título de grado y didáctica universitaria, el 32% tiene título de maestría y el 14% tiene doctorado.

En cuanto a la adecuación de las salas de informática Descripción física de los equipos de las salas de informática

Se cuenta con dos salas de informática, sala 1 con 33 computadoras y la sala 2 con 9 computadoras

Características de los Equipos

HP -Core I-3 disco SDD 480 GB, 8GB HP -Core I-3 SDD 480 GB, 8GB

Todas conectadas en red con acceso a Internet

Además, se cuenta con equipo audiovisual y proyector.

Software Instalado para el desarrollo de las clases

Software básico: Windows y ofimática y de uso específico de la carrera, son todos softwares libres, a continuación, se listan los softwares utilizados en clases de prácticas en el laboratorio: Netbeans, Logisim, Lazarus, Emu8086, DrRacket, SWI-Prolog, Packet Tracer, Virtualbox, Visual Studio con desarrollo en lenguaje C, Visual Studio Code, para todo lo que tiene que ver con html + css + javascript, ReactJS, Visual Studio Community Edition .net, SQL Server Express Edition con EntityFramework, Android Studio, sql server de Microsoft la versión gratuita, Visual Studio Code, VMware, Proxmox, Visual C o Visual Studio Community además de herramientas online de diseño de árboles, Eclipse, IntelliJIdea, CCS: Compilador de lenguaje C para microcontroladores., Proteus: Ruby on rails yvisual code, Visual Studio Code Sublime Text, Google code/Jupyter Notebook en algunos casos Python 3.7, OpenCV 4 Matplotlib: representaciones gráficas, MapiLab, MBSA, Python y pycharm, OpenGL, freeglut, glew.

En cuanto a los softwares el 100% de los mismos son softwares de uso libre. En cuanto a la cantidad de computadoras para desarrollar las prácticas de laboratorio son suficientes dado que la cantidad de alumnos no supera el número de computadoras disponibles para el proceso de enseñanza aprendizaje. Por otro lado, desde el primer semestre la mayoría de los alumnos cuentan con su propia computadora, que lo utilizan como herramienta de aprendizaje.

Distribución de alumnos por computadoras

Para las prácticas de laboratorio, cada alumno se le asigna una computadora. Por otro lado, cabe destacar, que la mayoría de los alumnos de la carrera de Ingeniería Informática cuenta con su propia notebook, el cual es utilizado como herramienta de aprendizaje.



**Respuesta del Comité de Pares:**

Analizando el Informe de Seguimiento del Plan Estratégico de la FIUNI (evidencia 1.3.2.b) el Comité nota que algunos de los objetivos han tenido un resultado del 50% o menor al mes de junio de 2021, y que la causa del cumplimiento parcial o no cumplimiento podría deberse a dificultades presupuestales.

Reconociendo que muchos objetivos planteados en el Plan presentan un alto grado de cumplimiento, hay otros objetivos que presentan un cumplimiento parcial, por ejemplo:

- Objetivo estratégico: 3.2, Objetivo operativo 3.2.1: Contar con un plantel docentes con formación en posgrado especializados en sus áreas de desempeño, cumplido en un 50% a junio 2021.
- Objetivo estratégico: 3.4, Objetivo operativo 3.4.1: Proponer aranceles diferenciados para docentes y funcionarios de la UNI en los cursos de capacitación ofrecidos por la UNI, cumplido en un 33% a junio 2021.

Es de recibo la aclaración de la Dirección sobre que, con respecto a la carrera, el 32% de los profesores tiene título de Maestría y 14% de Doctorado. Este hecho, junto con el análisis de los currículum de los docentes, permite concluir "que los docentes tienen el perfil adecuado y son suficientes para sostener el proyecto académico", según se expresa en la página 38 del Informe Preliminar.

Por lo tanto, esos ejemplos de objetivos cumplidos en forma parcial se refieren a eventuales dificultades de la UNI para conseguir financiamiento para el logro de algunos de sus objetivos, y no afectan a la idoneidad, perfil o titulación de los docentes de la carrera, aspecto analizado en la Dimensión III.

Lo que sí destaca el Informe Preliminar es el no cumplimiento del

- Objetivo Estratégico: 4.2, Objetivo Operativo 4.2.1: Adecuar la capacidad de salas de informática, incorporando software y hardware, conforme a las necesidades de las cátedras.
- Objetivo estratégico no logrado. Si bien en el Informe Preliminar, página 41, se destaca especialmente como aspecto favorable de la Dimensión IV que "se pudo constatar que se dispone de aulas y salas suficientes y con las condiciones adecuadas para el normal desarrollo de las actividades que desarrollan los alumnos", fundándose en el no cumplimiento del objetivo 4.2, el Comité recomienda como una acción de mejora "asignar más presupuesto que permita invertir en necesidades de desarrollo de infraestructura."



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

#### **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.

El proceso de admisión está claramente establecido y hecho público en la web institucional, que publica el formulario de inscripción de postulantes, el reglamento del Curso Probatorio de Admisión (documento 1.4.1.a), el programa de este curso, los resultados de los exámenes del curso.

El mecanismo de ingreso a las carreras de la FIUNI está detallado en el documento correspondiente (1.4.1.b).

Se puede concluir que el proceso de admisión está claramente explicitado y que los postulantes pueden acceder a ellos fácilmente.

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

Se muestra evidencia de la realización de la actividad de inducción y su resultado (documento 1.4.2.a).

En la primera semana de clases se realizan actividades de inducción para tratar esos temas con los ingresantes. Sin embargo, en el informe de autoevaluación se expresa como un aspecto desfavorable el hecho de que no todos los alumnos participan, y que se debe mejorar este aspecto.

#### **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.

Existe un programa de becas para estudiantes, cuyo reglamento es público (documento 1.5.1.c).



Del detalle de los programas de apoyo económico a estudiantes (documento 1.5.1.b) se evidencia la existencia de becas de apoyo económico de la propia universidad, y también de apoyo externo por convenio.

Se tuvo acceso a las resoluciones de otorgamiento de becas a estudiantes, en las que se comprueba el otorgamiento a alumnos de informática.

También se tuvo acceso a la Resolución CSU N° 110/2016 en la que se otorga beca a cuatro docentes de la carrera, beneficiándolos con un descuento del 50% en el costo de la Maestría en Informática Aplicada.

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

La Secretaría General de la UNI informa sobre algunas actividades realizadas. Entre las actividades de extensión realizadas directamente por la carrera, se puede destacar la promoción de las Olimpiadas Aguarandu, o la reparación de computadoras del hogar de niñas del Sagrado Corazón. Se puede concluir que se desarrollan actividades de promoción de la cultura, de acuerdo a lo requerido en el criterio 1.5.2.

- 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.

Existen elencos de Danza, Teatro, Coro, Ajedrez, Orquesta, Deportes. Se dispone de espacios deportivos, áreas de esparcimiento, comedor, cantina y residencia.

En las entrevistas con los estudiantes se pudo comprobar que varios de ellos participan de alguno de estos elencos, y durante la visita virtual se pudo constatar que se dispone de espacios adecuados para el desarrollo de estas actividades.

La Facultad tiene acceso a una enfermería completa. También se cuenta con el servicio de Orientación Social y Consultorio de Psicología, que brinda contención emocional, orientación vocacional, asistencia terapéutica individual a funcionarios, hijos de funcionarios y estudiantes de la UNI.

### Componente 6: Proceso de autoevaluación

Analizar la existencia y el funcionamiento de:



*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

- Los procesos de autoevaluación permanentes.

De la documentación presentada surge que la carrera se ha sometido a un proceso de autoevaluación en 2016 y otro en 2020.

El Plan Estratégico-desarrollo de la Carrera (documento 1.1.2.b) establece la forma de evaluar anualmente los resultados de las acciones de mejora que se plantean. La existencia del mecanismo de seguimiento del plan de desarrollo (documento 1.3.2.a) y de los informes de seguimiento (documentos 1.3.2. b, c, d y e) son evidencias de la aplicación de procesos de autoevaluación permanentes.

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

Según consta en la resolución Dec. N° 094/2020, el equipo de autoevaluación estuvo integrado por cuatro docentes y un egresado no docente. Además, en la misma resolución se designan dos equipos de apoyo a la autoevaluación, uno de funcionarios y otro de alumnos. El equipo de alumnos fue conformado por dos delegados de cada semestre.

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

De la documentación presentada surge que la carrera se ha sometido a un proceso de autoevaluación en 2016 y otro en 2020. Luego de esos dos procesos de autoevaluación a los que fue sometida la carrera, se usó la misma para presentarse a acreditación, la primera nacional y la segunda internacional.

**Descargo de la carrera:**

*Cabe aclarar que la carrera se ha presentado en el 2016 por primera vez al proceso de autoevaluación a nivel nacional y fue acreditada por 5 años, Mientras que, a nivel internacional en el proceso ARCU-SUR se ha presentado por primera vez en la convocatoria del año 2020, cuyo informe de evaluación fue presentada en julio del 2021. Con visita de pares externos en agosto de 2022.*

**Respuesta del Comité de Pares:**

Efectivamente, como se desarrolla en el Informe Preliminar y lo reafirma el documento de descargo, se ha presentado a las dos convocatorias. Hay un error de marcado en la



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

casilla correspondiente a la página inicial del Informe, en donde debería marcarse que SÍ, es la primera acreditación ARCU-SUR.

## 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.

Los objetivos de la carrera están publicados en la página web de la FIUNI, por lo tanto, son públicos y accesibles a todos.

En el Plan Estratégico-desarrollo de la Carrera (documento 1.1.2.b) y en el Plan de Mejora de la Carrera (documento 1.1.2.c) se establecen metas precisas para el logro de los objetivos.

En el documento 2.1.1 se muestra una tabla de correspondencias para mostrar la coherencia entre los objetivos específicos de la carrera y las actividades de enseñanza, investigación y extensión. Esas actividades se corresponden luego con las que figuran en las actividades del plan de estudios.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

Tanto los objetivos de la carrera como el título otorgado por la carrera (objetivos específicos) son coherentes con la definición de Ingeniería del Mercosur, recogiendo cada una de las definiciones establecidas en criterio ARCU-SUR 2.1.1

- El Perfil de Egreso.

El perfil de egreso (documento 2.1.2) también es público, accesible en la página web. Está definido en forma clara y precisa, identificando los conocimientos, capacidades, actitudes y habilidades que tendrá el ingeniero en informática egresado de la carrera. Los seis puntos de capacidades identificadas contemplan a los establecidos en el criterio ARCU-SUR 2.1.2.

Del resultado de las entrevistas mantenidas con egresados y empleadores, se pudo comprobar una fuerte coherencia entre el perfil de egreso y la demanda explícita de competencias profesionales y otras capacidades expresadas por agentes sociales relevantes.

- La caracterización de la Carrera de Ingeniería.

La carrera tiene una propuesta generalista con un importante énfasis en ciencias matemáticas y físicas, siendo esta área la de mayor carga horaria de la carrera, aunque todas las áreas son bastante parejas entre sí, abarcando todas las áreas establecidas en el criterio 2.1.3.

Tiene la duración recomendada de 5 años distribuidos en 10 semestres. Se expresa una duración de clases de 3760 "horas reloj" (más las imputadas al TFG y a extensión universitaria), correspondientes a 4512 "horas cátedra". Los períodos lectivos son de 16 semanas, y considerando la carga horaria de las materias de cada semestre, se observa en los cuatro primeros años un promedio de aproximadamente 25 horas semanales de clase. Se observa una adecuada articulación entre materias.

No se prevé la realización de pasantías, pero sí es obligatorio cumplir con 30 horas de actividades de extensión que contribuyen a preparar al alumno en su integración al campo profesional.

Se establece la obligatoriedad de un Trabajo Final de Grado, que puede ser comenzado el último año de la carrera y una vez aprobado el curso de metodología de elaboración



correspondiente. El reglamento del TFG es claro y detallado. Analizados tres ejemplos de TFG, se comprueba su pertinencia, alcance y profundidad.

El reglamento de extensión universitaria también es claro y detallado, siendo pertinente el tipo de actividad allí definida. Es coherente con los ejemplos de actividades de extensión expresadas en el Formulario para recolección de datos e información.

### Descargo de la carrera:

*En la carrera de Ingeniería Informática no se cuenta con pasantía, dado que, el perfil de la carrera es con énfasis en el desarrollo de software, por tanto, desde el primer al décimo semestre se realizan proyectos áulicos, además, trabajos prácticos de menor envergadura y duración que los proyectos. Los proyectos son dos, tres semanas, o de un semestre de duración, normalmente los estudiantes realizan después del cierre dos o tres unidades del programa de estudios, donde deberán poner en práctica lo aprendido en aula, el aprendizaje autónomo, investigar, el trabajo en equipo colaborativo y poner en práctica la creatividad. La complejidad de los proyectos se incrementa gradualmente desde el primer al décimo semestre, tal es así que, desde el séptimo semestre se desarrollan aplicaciones como actividades de Extensión Universitaria, que se le entrega para la gestión de las actividades, de entidades como CENADE, Séptima Región Sanitaria, Regional, Secretaría de la Niñez y Adolescencia, Encarnación, entre otras entidades.*

*Por otro lado, se realizan proyectos en equipo interdisciplinarios donde aprenden a aprender a emprender e innovar. Proyectos basados en Gestión de Empresas. Además, como parte de actividades prácticas el alumno debe cumplir 30 horas de Extensión Universitaria, que tiene como propósito se realicen actividades conducentes a identificar los problemas y demandas de la sociedad. Aparte de las actividades de desarrollo de software, los estudiantes realizan actividades de mantenimiento, reparación de computadoras y montajes redes de informática, en entidades tales como, biblioteca Pública de la ciudad de Encarnación, Escuelas de la educación media.*

*También, otra de las actividades de que se realiza a nivel nacional, en la que participan los estudiantes de la carrera de Ingeniería Informática, es el proyecto Tesape'a, en Alianza con el Ministerio de Educación y Ciencia, Integratevs y la FIUNI, donde los estudiantes capacitan a los docentes de la Educación Media, por medio de Taller de Programación Móvil para docentes de la Educación Media, para ello los estudiantes se capacitan en Python y en Applinventor, previamente en forma autónoma.*

*Por último, Trabajo Final de Grado (TFG) tiene como característica principal buscar que el estudiante desarrolle habilidades y capacidades tales como: dentificar problemas, proponer las soluciones viables a esos problemas, y tener fundamentalmente la capacidad de consignar su trabajo o proyecto con la claridad exigida por las formalidades propias del área. Se pretende que el alumno realice un trabajo aplicado y de conjunto, preferiblemente multidisciplinar relacionado con el*



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

*ejercicio de su profesión y énfasis de la carrera o de investigación. Esto se ha demostrado que tiene su pertinencia, alcance y profundidad con los TFGs presentados como evidencia*

**Respuesta del Comité de Pares:**

Efectivamente, de acuerdo con lo expresado por la Dirección, el plan no prevé la realización de pasantías, sino que está basado en las otras actividades descriptas. La pasantía no es exigida en los criterios ARCU-SUR. La afirmación es una mera descripción de cómo está caracterizadas la carrera, qué actividades formativas incluye y qué no. Como se establece en el Informe Preliminar, el conjunto de actividades (materias, actividades de extensión, Trabajo de Fin de Grado, son suficientes para la consecución de los objetivos.

- El Plan de Estudios.

El plan de estudios es de conocimiento público (publicado en la página web) y está aprobado de acuerdo a la normativa vigente, por resolución CD N° 065/2015.

Las asignaturas contemplan las cuatro áreas contempladas en el criterio 2.1.4: ciencias básicas y matemática, ciencias de la ingeniería, ingeniería aplicada y contenidos complementarios.

Se observa una adecuada correlación de asignaturas, que permite que el alumno encare una asignatura con los conocimientos y capacidades necesarios para su buen aprovechamiento.

La carrera prevé solamente dos asignaturas electivas, perteneciendo una de ellas al área básica físico-matemática, y correspondiendo solamente una al área "orientación propia". Este aspecto no parece contribuir a flexibilizar la trayectoria de formación del alumno, aunque no invalida el cumplimiento general del criterio.

El desarrollo de las competencias básicas y específicas puede ser logrado a partir de las asignaturas definidas, así como de la articulación entre ellas, a partir de las actividades planteadas en cada una de ellas.

- Los Programas de Asignaturas.

Los programas de las materias están desarrollados en forma extensa, con objetivos claros y criterios de evaluación alineados con esos objetivos y a su vez con el perfil de egreso. Están todos publicados en la página web de la facultad.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

Cada programa contiene los pre-requisitos, la carga horaria, los objetivos específicos, los objetivos generales, los contenidos programáticos, la metodología de enseñanza, los criterios de evaluación y la bibliografía.

De las entrevistas mantenidas con la biblioteca, los docentes y los alumnos, se comprueba que no hay dificultades de acceso de los alumnos a la bibliografía usada.

Se incluyen horas de laboratorio (entre el 50% y 30% de las horas totales) en aquellas materias que lo requieren. Todos los programas están desarrollados con orientación a objetivos y contenidos, y no con orientación a los resultados esperados del aprendizaje (REA). En algunos de los programas los objetivos específicos están declarados en forma de resultado de aprendizaje, pero no en todos. Como oportunidad de mejora, y a efectos de lograr un mapeo más explícito de los resultados esperados en cada asignatura con las competencias específicas enunciadas en el perfil, se podrían reescribir los programas con orientación a REA.

- Las actividades formativas.

Las actividades formativas son: las materias, 30 horas de actividades de extensión y el Trabajo Final de Grado.

Las asignaturas plantean actividades tradicionales de clases expositivas participativas, práctico en clase, laboratorio, y la elaboración de proyectos algunos de los cuales buscan la transversalidad entre materias. La carga horaria de los prácticos está situada entre el 50% y el 30% de las horas totales de las asignaturas.

La relación entre la capacidad de los laboratorios y salas de informática y la cantidad de alumnos por generación es adecuada. Las salas de informática tienen capacidad para 33 alumnos (tamaño aproximado de un grupo), y para los laboratorios de física se organizan en dos grupos. De las entrevistas mantenidas con docentes y con alumnos, se pudo comprobar la satisfacción con la disponibilidad de la infraestructura, así como también con el software necesario.

Las horas de extensión obligatorias aseguran la realización de prácticas de campo.

El conjunto de actividades planteado se considera suficiente para la consecución de los objetivos.

- La actualización curricular



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

La actualización curricular está regulada por el procedimiento para actualización de programas (documento 2.1.5.b) y el procedimiento para la actualización del proyecto académico (documento 2.1.7.b). De la entrevista con los docentes surge que el procedimiento se aplica y las actualizaciones se realizan cuando se entiende que es necesario.

A través del Consejo Externo Asesor, los egresados y empleadores también tienen oportunidad de plantear sus inquietudes.

## Componente 2: Proceso de enseñanza - aprendizaje

Analizar y evaluar:

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

Se dispone del Curso Probatorio de Admisión, obligatorio para todos los ingresantes y que tiene como objetivo asegurar que el alumno tenga el nivel básico que le permita encarar con éxito sus estudios universitarios. El curso cuenta con un reglamento detallado, un plan de estudios adecuado a sus objetivos y un plantel docente específico y con la capacitación necesaria.

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

Los métodos didácticos usados en las materias son los clásicos de exposiciones, participación del alumno, desarrollo de proyectos, clases prácticas y laboratorios. Las actividades planteadas parecen coherentes con los objetivos buscados. Si bien se menciona que en algunas materias se trabaja sobre la base de proyectos, no se menciona el uso concreto de algunas estrategias didácticas específicas para ello, como por ejemplo aprendizaje basado en proyectos (PBL), o que aporten a la adquisición de habilidades de trabajo en equipo (competencia de "carácter general" del perfil ARCU-SUR), como por ejemplo aprendizaje basado en equipos (TBL).

- La evaluación del aprendizaje.



*[Handwritten signatures and initials in the left margin]*

En cuanto a la evaluación de los aprendizajes, se mencionan los métodos clásicos que a criterio de los docentes les permite obtener información sobre el cumplimiento de los objetivos propuestos.

- La atención extra-aula para estudiantes.

No se dispone de horas de atención extra aula para los alumnos. Es una debilidad identificada en el informe de autoevaluación en la página 35.

Sin embargo, de las entrevistas mantenidas con alumnos se desprende que los estudiantes reciben de los alumnos toda la atención requerida, y si es necesario un tiempo fuera del aula, por lo general se consigue. Los docentes han manifestado también su disponibilidad para atender a los alumnos.

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

Se dispone de mecanismos para la detección de materias de rendimiento crítico que, entre otros, es un insumo para el mecanismo de seguimiento al proyecto académico (documentos 2.2.5.a, 2.2.5.b) Además, se cuenta con mecanismos de orientación al alumno. (documentos 2.2.5.c, 2.2.5.d, 2.2.5.e)

### Componente 3: Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Analizar y evaluar:

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

Se reportan 27 proyectos de investigación encuadrados en cinco líneas relacionadas con la carrera, que se corresponden con diversos objetivos de la misma, explicitados en el documento 2.3.1.

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

En el documento 2.3.2 se reporta la participación de diez docentes en diferentes investigaciones, que además involucran a 26 alumnos de grado.



La carrera cuenta con dos docentes investigadores, además de la investigación que lleva adelante la directora de carrera.

El CRIUNI asegura el acceso de los estudiantes a bases de datos académicas.

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

Está definida la fuente de financiamiento de cada investigación, aunque no se especifica un mecanismo concreto para la obtención de recursos. Existe un reglamento de propiedad intelectual.

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

No se presenta producción académica en los últimos 3 años. Las publicaciones o presentaciones reportadas son: una de 2018, una de 2016, una de 2015, dos de 2013, tres de 2011, una de 2010 y una 2009. De ellas, tres son publicaciones en revistas indexadas.

No existe un mecanismo de evaluación de la I+D+i.

**Descargo de la carrera:**

*A continuación, se citan los Proyectos de Investigación y su publicación o situación:*

- *"Sistema de reconocimiento y detección de vehículos que circulan en situación irregular o que infrinjan las leyes de tránsito". Presentado a la oficina de tránsito del Municipio de Encarnación para posible implementación. Año 2019.*
- *"Linguistic hackathon: accelerating bilingual data generation through collaboration for guarani-spanish language pai". 8th Podlasie conference on mathematics pcm 2019, Białystok, Poland. Año 2019.*
- *"Técnicas de procesamiento de lenguaje natural para el guaraní: con miras a un traductor automático para la lengua indígena". Investigación para la Dirección de Investigación y Ambiente de la UNI. En proceso de patente. Año 2019.*
- *"Generación de corpus bilingüe castellano-guaraní y experimentos iniciales con traductor automático estadístico". I Congreso Paraguayo de Lingüística Aplicada. Asunción. Año 2020.*
- *"Detección del huanglongbing (HBL) de los cítricos por medio del análisis de imágenes multiespectrales en el espectro visible e infrarrojo cercano capturadas desde un drone". Enviado para su publicación en la Revista de Investigaciones Agropecuarias. Año 2020.*
- *"Procesamiento del Lenguaje Natural y Dialectología: el caso del Guaraní. II Congreso Paraguayo de Lingüística Aplicada. Asunción. Año 2021.*
- *"Módulos de reautenticación en el servidor de autenticación Keycloak". Revista sobre Estudios e Investigaciones del saber académico UNI. Año 2022.*



- "Jojajovai: A Parallel Guarani-Spanish Corpus for MT Benchmarking". LREC 2022 (Language Resources European Association). Marseille. Año 2022.
- "Second AmericasNLP Competition: Speech-to-Text Translation for Indigenous Languages of the Americas". Competition track meeting at NeurIPS (virtual event): December 2022. Año 2022.
- "Vinculación entre Educación Superior y Educación Media: Caso Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Nacional de Itapúa y Bachiller Técnico en Informática - Encarnación y Cambyreta". Congreso Multidisciplinario de Investigación e Innovación UNI. Año 2022.
- "Virtual Network Function Chaining Placement Based on Dynamic Multi -Objective Optimization and Multi-Criteria Decision Making". Latin America Networking Conference - LANC 2022. Colombia. Año 2022.
- "Algoritmos de optimización aplicados a la generación de horarios de clases". En proceso de investigación. Año 2021.
- "Procesamiento digital de imágenes para la detección de Cáncer". En proceso de investigación. Año 2019.
- "Detección de familia de Cripto Ransomware post compromiso de sistemas informáticos". En proceso, por la Dirección de Investigación y Ambiente UNI. Año 2022.
- "Biblioteca virtual para la Universidad Nacional de Itapúa". En proceso, por la Dirección de Investigación y Ambiente UNI. Año 2022.

**Respuesta del Comité de Pares:**

Efectivamente se trata de un error del Comité, no se tuvo en cuenta el listado adicional de proyectos de investigación 2019-2022.

De ese listado surgen 2 presentaciones en congresos internacionales, 3 en congresos nacionales y dos publicaciones en revistas nacionales.

**Componente 4: Extensión, vinculación y cooperación.**

Analizar y evaluar:

- Los cursos de actualización profesional permanente.

La Escuela de Posgrado de la UNI ofrece varios cursos de especialización, aunque no directamente relacionados con la carrera. Sí se ofrece y se está desarrollando una maestría de informática aplicada. La FIUNI ofrece charlas informativas que sí están relacionadas con la carrera. Esta oferta se difunde a través de los medios usuales: página web, correos dirigidos, redes sociales.

De las entrevistas realizadas a graduados y empleadores surge que existe un fuerte vínculo entre la carrera y el sector productivo.

- Las relaciones con el sector público y privado



Se ha creado el Consejo Asesor Externo "como instancia de conexión y orientación permanente del sector académico-productivo". Se reporta evidencia del funcionamiento del Consejo y se recoge la opinión favorable de los empleadores.

Existen cinco convenios de cooperación con instituciones públicas y privadas.

- El programa de responsabilidad social.

La carrera participa en acciones que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida del entorno social, aunque no se reporta un programa explícito de responsabilidad social.

- Los mecanismos de cooperación institucional.

El mecanismo mediante el cual los estudiantes y docentes prestan servicios a la comunidad externa es a través de las actividades de extensión obligatorias. Se reportan en el documento 2.4.2b. siete actividades realizadas en el marco de convenios vigentes celebrados con instituciones públicas y privadas (INTEGRADEVS, CENADE, Ministerio de Defensa Pública, Secretaría Nacional de Turismo, Facultad de Medicina) con la participación de 189 alumnos.

### DIMENSIÓN III. Comunidad Universitaria

#### Componente 1: Estudiantes

Analizar y evaluar:

- Las condiciones de ingreso.

El Curso Probatorio de Admisión (CPA) es requisito para el ingreso. Este se encuentra reglamentado y difundido en la página web oficial de la institución. En la carrera ingresan los 40 mejores estudiantes de acuerdo con el puntaje obtenido.

- La reglamentación estudiantil.

La institución cuenta con un reglamento académico que define los derechos y deberes de los alumnos, así como el régimen disciplinario y el reglamento de fraude. Este documento es divulgado en la página web de la Universidad, siendo de esta manera de fácil acceso.



*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

Las condiciones de inscripción, tipos de actividades curriculares, carga horaria, sistemas de evaluación están definidos y se comunican a la comunidad estudiantil.

- Los programas de orientación y apoyo.

La institución cuenta con el mecanismo de orientación académica orientado por Bienestar Estudiantil. Esta orientación incluye procedimientos individuales, grupales, con inducción y del docente. La Facultad cuenta con programas de becas internas y externas para los estudiantes. Se cuenta con un reglamento de becas para la selección de los beneficiarios.

- La movilidad e intercambio estudiantil.

La institución tiene convenios de movilidad con universidades de la región. Se cuenta con la participación en redes de movilidad tales como AUGM, Zicosur, Erasmus+ y BECAL-Kansas. Aunque se realizaron intercambios en los años de la vigencia de esta evaluación, se requieren estrategias más efectivas que amplíen la participación de los estudiantes en estos programas.

## Componente 2: Graduados

Analizar y evaluar:

- Los resultados.

El porcentaje de graduados respecto al número de alumnos ingresados es del 12%. La tasa de graduados es de 18 en las últimas 9 cohortes, evidenciando una alta deserción de los estudiantes de la carrera.

- La vinculación y seguimiento a los graduados.

La carrera cuenta con un mecanismo de seguimiento a los egresados. Se utilizan encuestas de Google para recolectar la información de los mismos y recibir sus opiniones de la carrera. El consejo directivo está integrado con un representante de los egresados, además de que varios docentes son también egresados de la carrera.

- Las condiciones de empleo.

Los egresados obtienen su empleo antes de terminar la carrera o a más tardar a los seis (6) meses de egresar. Las áreas de desempeño son: programadores web, gestor de proyectos informáticos, diseñador de sistemas informáticos, consultor tecnológico, entre otros. Algunos egresados se desempeñan como docentes de la carrera. Los egresados informan que sus empleos están relacionados con la carrera de Ingeniería Informática.



### Componente 3: Docentes

Analizar y evaluar:

- La disponibilidad docente.

Los docentes son en su mayoría de hora cátedra. Algunos docentes cumplen función como asesores de trabajo de grado e investigadores. El 21% de los docentes es del área de Ciencias Matemáticas y Física, 42% del área complementaria, el 27% del área de Tecnología Aplicada, el 24% del área de Ciencias de Computación y el 24% de orientación propia. Para poder avanzar en las actividades de investigación y extensión se requiere de más profesores de medio tiempo o tiempo completo.

- El perfil del cuerpo docente.

El 32% de los docentes tiene título de maestría y el 14% tiene doctorado. La mayoría de los docentes tienen amplia experiencia en la docencia, por ejemplo, el 24% tiene más de 20 años de antigüedad y el 32% tiene entre 10 a 20 años de antigüedad.

- La capacitación docente.

El 92% de los docentes ha realizado alguna capacitación en los últimos 5 años. Todos los docentes han realizado un curso de didáctica universitaria. Las capacitaciones docentes son principalmente en áreas relacionadas con las asignaturas que están enseñando.

- El régimen de dedicación.

La mayoría de los docentes tienen contrato por hora. No se ha logrado contratar suficientes docentes de medio tiempo o de tiempo completo.

- La selección, evaluación y promoción.

La selección de docentes se encuentra reglamentada mediante un concurso docente. Los docentes son escalafonados según el estatuto de la Universidad. La evaluación docente se realiza por parte de la unidad de Aseguramiento de la Calidad cada semestre. La evaluación incluye la opinión del alumno, del director de carrera y la autoevaluación del docente.

### Componente 4: Personal de Apoyo

Analizar y evaluar:

- La calificación técnica del personal.



*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten signatures and initials in black ink on the left margin.*

El personal de la Facultad cuenta con la formación adecuada para sus funciones, la dedicación horaria es acorde a las leyes vigentes del país y coherente con las necesidades de la carrera. Si bien se cuentan con algunas capacitaciones para el personal de la Facultad, se visualiza como una debilidad la ausencia de una capacitación continua.

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

El responsable de la selección, evaluación y promoción del personal de apoyo es el departamento de Talento Humano. Los procedimientos de selección y evaluación se rigen por un reglamento. Se cuenta con un plan de carrera de los funcionarios de la Universidad.

#### DIMENSIÓN IV. Infraestructura

##### Componente 1: Infraestructura y logística

Analizar y evaluar:

- Las aulas y salas de actividades.

La carrera cuenta con la cantidad de salas necesarias para cada semestre. Los estudiantes cuentan con una sala de estudios de la Facultad y el laboratorio de informática.

- Las salas de trabajo para los docentes.

La oficina de dirección de la carrera tiene un espacio de 35 m<sup>2</sup>, con una mesa de trabajo para la directora y una mesa de trabajo para los docentes de la carrera exclusivamente.

- Los servicios de apoyo al docente y sus instalaciones.

La dirección académica cuenta con proyectores y portátiles para los docentes que lo requieran en su sala. Además, 9 de las 15 salas de clase disponibles en la Facultad cuentan



*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

con proyectores fijos. La Facultad ofrece acceso a internet y el uso de la plataforma de Google Suite for Education para cada docente.

Considerando esta evidencia se observa como oportunidad de mejora adquirir equipos y software especializado para los laboratorios propuestos en cursos disciplinares.

- Los servicios de mantenimiento y conservación.

El encargado de los servicios de mantenimiento y conservación de la infraestructura física es el Departamento Técnico de Planificación de la Universidad. Para la adquisición de materiales e insumos, cada jefe de departamento realiza un listado de necesidades en forma anual.

## Componente 2: Biblioteca

Analizar y evaluar:

- Las instalaciones físicas de la biblioteca.

La Universidad y la Facultad utilizan el Centro de Recursos de Información (CRIUNI) que se encuentra en el campus de la Universidad donde está la Facultad. La superficie total de la biblioteca y del gabinete es de 228,6 m<sup>2</sup>, además, se cuenta con 8 computadores para estudiantes y mesas para portátiles personales de los alumnos. Las salas cuentan con iluminación adecuada, están climatizadas y cuentan con servicio WiFi.

- La calidad, cantidad y actualización del acervo.

Actualmente el CRIUNI tiene acceso al portal CICCO del CONACYT que tiene a la disposición de la comunidad académica, diez (10) bases de datos donde se destacan las siguientes bases de datos: Scopus, Wiley Online Library, Science Direct, entre otras. En este aspecto es importante seguir incrementando el uso del acervo bibliográfico digital en los cursos en especial en bases de datos relacionadas con la carrera como ACM, IEEE, o similares.



*Handwritten signature*

*Handwritten notes and signatures on the left margin:*  
- A signature at the top.  
- A large circular mark below it.  
- A signature below that.  
- A signature below that.  
- A signature below that.

Se entiende que se puede mejorar la pertinencia del acervo bibliográfico para la carrera.

- La catalogación y el acceso al acervo.

La catalogación se realiza a través del sistema de clasificación decimal Dewey. Se catalogan libros, revistas, tesis, CDs y equipamiento informático.

El CRIUNI ofrece capacitación, asesoramiento y acompañamiento en el uso del portal CICCOC. Ofrece acceso presencial y remoto adecuado para los docentes y alumnos.

### Componente 3: Instalaciones especiales y laboratorios

Analizar y evaluar:

- Las instalaciones físicas de los laboratorios e instalaciones especiales.

La carrera cuenta con dos laboratorios, uno con 34 computadores y otro con 9 computadores. En estos laboratorios se cuenta con algunos equipos básicos de redes de computadores, equipos audiovisuales, entre otros. Se cuenta con el laboratorio de física y electrónica con capacidad de 10 estudiantes que se organiza mediante subgrupos.. Los laboratorios de física y electrónica son programados por la dirección académica, estos laboratorios han sido destacados como adecuados por parte de los estudiantes y graduados.

- Los equipamientos, instrumentos e insumos.

Se cuenta con equipos básicos para los laboratorios, el laboratorio de 9 computadores debe ser programado por subgrupos. Para el desarrollo de los cursos se utiliza software de uso libre.



*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

*[Handwritten signature over the stamp]*

En la sala 1 se cuenta con dos servidores de archivos compartidos que sirven a ambas salas. Se cuenta con un switch de 24 puertos compartido y un router.

Considerando esta evidencia se requiere mejorar el presupuesto y la adquisición de equipos de laboratorios que sirvan para prácticas de los alumnos y docentes.

- Las salas y herramientas informáticas.

La Facultad cuenta con dos salas, una sala con 34 computadores para uso de estudiantes y docentes con computadores con procesadores I5 e I7, memorias de 8 y 16GB de RAM, tarjeta de video, monitores LCD y conexión a internet y otra con 9 computadores con características similares a la primera sala.

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

La dirección académica es la encargada de realizar un horario de utilización de las salas. Las salas están numeradas para identificarlas fácilmente. La asignación de las clases se hace teniendo en cuenta la cantidad de alumnos. El horario de clases se divulga en la página web de la Facultad y se envía por correo a cada docente y alumno. Además, se cuenta con grupos en Google que permite enviar información relacionada con el uso de las aulas, salas y laboratorios a los docentes y alumnos.

- Las medidas de prevención y seguridad.

Se cuenta con medidas básicas de prevención y seguridad contra incendios como extintores y detectores de humo.  
Se tiene un servicio de atención médica.

**I. Contexto Institucional**



*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

*[Handwritten signature]*

### 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
1.1 Características de la carrera y su inserción institucional	x		
1.2 Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera		x	
1.3 Sistemas de evaluación del proceso de gestión	x		
1.4 Procesos de admisión y de incorporación	x		
1.5 Políticas y programas de bienestar institucional	x		
1.6 Proceso 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 dicta en el campus principal de la Universidad, que comparte con las otras dos carreras de la Facultad y también con otras 16 carreras de 6 facultad diferentes, ambiente en el que se desarrollan activamente actividades de docencia, investigación y extensión. La carrera cuenta con todas las autorizaciones legales y reglamentarias para su funcionamiento.

Son públicos y accesibles a través de la página web la misión, visión, objetivos y planes estratégicos, y se evidencia la participación de todos los estamentos de la comunidad universitaria en la confección de los mismos. También se dispone de un plan de mejora de la carrera y evidencia de su seguimiento. Se evidencia también la existencia de canales de comunicación fluidos entre los miembros de la comunidad.

Se puede constatar que los proyectos de investigación y extensión tienen vinculación con el medio, en consonancia con las directivas institucionales emitidas al respecto.

A través de la Escuela de Posgrados se ofrece un programa de doctorado y algunas maestrías y especializaciones, aunque relacionado con la carrera solamente un programa de maestría.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

Las formas de gobierno y estructura organizacional y administrativa están adecuadas a la legislación aplicable a las universidades nacionales y son coherentes con la consecución del logro del proyecto académico. La elección de las autoridades se realiza de acuerdo a la reglamentación vigente y con participación de docentes, alumnos y egresados. La designación del personal se realiza con arreglo a disposiciones bien definidas. Tanto el personal directivo de la facultad como la directora de la carrera poseen un perfil adecuado para la tarea.

El presupuesto es público, se asigna de acuerdo a las disposiciones vigentes y cubre los gastos esenciales de la carrera. Analizando el informe de seguimiento del plan estratégico se desprende que es insuficiente de acuerdo a lo que se desarrolla más adelante.

No se dispone de un sistema de información estratégica para la gestión. La institución lo reconoce como un aspecto desfavorable. Impacta negativamente no solamente en la toma de decisiones sino también en la operativa general de la institución.

Se realiza el seguimiento del plan estratégico y de los planes de mejora de la carrera a través de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad. Se presentan informes de avance en los que se evidencia el bajo cumplimiento (50%) de objetivos importantes: contratación de docentes de medio tiempo, intercambio de docentes y alumnos, titulación de posgrado de los docentes. Se destaca el no cumplimiento de los objetivos de contratación de docentes de tiempo completo y de adecuar la capacidad de las salas de informática, incorporando software y hardware, conforme a las necesidades de las cátedras, por falta de presupuesto.

El proceso de admisión está claramente establecido y hecho público en la web institucional. Se muestra evidencia de la realización de la actividad de inducción y su resultado. En la primera semana de clases se realizan actividades de inducción para tratar esos temas con los ingresantes. Sin embargo, en el informe de autoevaluación se expresa como un aspecto desfavorable que no todos los alumnos participan, y que se debe mejorar este aspecto.

Existen y se aplican mecanismos de asignación de becas para alumnos, así como diferentes posibilidades de desarrollo de actividades culturales y deportivas. A los docentes se les otorga beca para la realización de cursos de posgrado.



*[Handwritten signatures in black ink]*

La carrera ya cuenta con acreditación a nivel nacional. Los procesos de autoevaluación a los que ha sido sometida la carrera fueron realizados por funcionarios y representantes de los docentes, estudiantes y egresados. Sin embargo, y en el caso de los docentes, la participación de los mismos ha sido honoraria y, si bien demuestra un fuerte compromiso con el proyecto, se percibe como un aspecto desfavorable que no se cuente con personal más permanente y abocado a la tarea como parte de sus obligaciones. Este aspecto está reconocido como desfavorable en el informe de autoevaluación, y se valora positivamente que ya esté en marcha el nombramiento de un equipo estable.

De acuerdo a los juicios vertidos, se pueden destacar como aspectos desfavorables (además de algunos que menciona el informe de autoevaluación):

- La falta de un sistema de información. (reconocido en el informe de autoevaluación)
- Que el equipo de autoevaluación no es permanente. (reconocido en el informe de autoevaluación)
- Existen pocos programas de posgrado relacionados con la carrera. (reconocido en el informe de autoevaluación)
- El presupuesto asegura el funcionamiento básico de la carrera, pero no permite el desarrollo de objetivos estratégicos.

Se pueden destacar como fortalezas:

- Informe de autoevaluación exhaustivo y que pone de manifiesto tanto aspectos favorables como desfavorables.
- Fuerte compromiso de todos los estamentos de la comunidad académica con el éxito y el prestigio de la carrera.
- Adecuado ambiente institucional.
- Fuerte vinculación con el medio.
- Preocupación por el bienestar estudiantil, y el desarrollo de diversas actividades culturales y deportivas.



Analizado los aspectos favorables y desfavorables de la carrera, y aunque se reconoce que no se cumple con alguno de los criterios de algunos de los componentes de esta dimensión (en particular el 1.2.2), a juicio de este Comité de Pares se puede concluir que la carrera cumple con los criterios de la dimensión Contexto Institucional.

Sin perjuicio de ello, se recomienda tomar las siguientes acciones de mejora, además de las que menciona el informe de autoevaluación:

- Incorporar a la brevedad posible un sistema de información que permita una operativa más ágil y brinde datos estratégicos para la toma de decisión.
- Adecuar el presupuesto para lograr conseguir los objetivos estratégicos de incorporación de personal de tiempo completo y el desarrollo de infraestructura.
- Mantener un equipo de autoevaluación estable.
- Aumentar la oferta de posgrados relacionados con la carrera.

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera de Ingeniería Informática UNI Encarnación	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		



*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

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

Los objetivos de la carrera planteados y publicados son coherentes con el planteo ARCU-SUR, y existe coherencia entre el perfil y competencias de la carrera y el perfil propuesto en el documento de criterios ARCU-SUR. Se reflejan prácticamente todos los criterios establecidos. Debido a la alta empleabilidad de los egresados y al resultado de las entrevistas mantenidas con los empleadores, se puede concluir que el perfil satisface las necesidades expresadas por las partes interesadas, cubriendo la demanda del medio.

La carrera tiene una propuesta generalista con un importante énfasis en ciencias matemáticas y físicas, siendo esta área la de mayor carga horaria de la carrera, aunque todas las áreas son bastante parejas entre sí en cuanto a carga horaria, abarcando todas las áreas establecidas por los criterios ARCU-SUR.

Tiene la duración recomendada de 5 años distribuidos en 10 semestres. Se expresa una duración de clases de 3760 "horas reloj" (más las imputadas al Trabajo Final de Grado y a extensión universitaria), correspondientes a 4512 "horas cátedra". Los períodos lectivos son de 16 semanas, y considerando la carga horaria de las materias de cada semestre, se observa en los cuatro primeros años un promedio de aproximadamente 25 horas semanales de clase. Se observa una adecuada articulación entre materias.

No se prevé la realización de pasantías, pero sí es obligatorio cumplir con 30 horas de actividades de extensión que pueden contribuir a preparar al alumno en su integración al campo profesional.

Se establece la obligatoriedad de un Trabajo Final de Grado, que puede ser comenzado el último año de la carrera y una vez aprobado el curso de metodología de elaboración correspondiente. El reglamento del TFG es claro y detallado.

El reglamento de extensión universitaria también es claro y detallado, siendo pertinente el tipo de actividad allí definida. El mismo es coherente con los ejemplos de actividades de extensión presentadas en la documentación aportada.

El plan de estudios es de conocimiento público y está aprobado de acuerdo a la normativa vigente. Sin embargo, la carrera prevé solamente dos asignaturas electivas, perteneciendo una de ellas al área básica físico-matemática, y correspondiendo solamente una al área



“orientación propia”. Este aspecto no parece contribuir a flexibilizar la trayectoria de formación del alumno, tal como lo indica el criterio correspondiente. No se fundamenta el plan en comparación con programas internacionales referentes.

El desarrollo de las competencias básicas y específicas puede ser logrado a partir de las asignaturas definidas, así como de la articulación entre ellas, a partir de las actividades planteadas en cada una de ellas.

Los programas de las materias están desarrollados por objetivos, y en forma extensa. Los objetivos son claros y los criterios de evaluación están alineados con esos objetivos y a su vez con el perfil de egreso. Sin embargo, al no estar los programas declarados a partir de Resultados Esperados de Aprendizaje, no resulta del todo explícita la correspondencia entre lo que se obtiene de cada materia con las competencias requeridas en el perfil.

Se prevén horas de laboratorio (entre el 50% y 30% de las horas totales) en aquellas materias que lo requieren. Se dispone de un adecuado acceso del alumno a los laboratorios, software necesario y otros elementos de práctica.

Las actividades formativas previstas en el plan son las materias, las 30 horas de actividades de extensión y el TFG. Las asignaturas plantean actividades tradicionales de clases expositivas participativas, práctico en clase, laboratorio, elaboración de proyectos algunos de los cuales buscan la transversalidad entre materias. El conjunto planteado parece ser suficiente para la consecución de los objetivos.

Existe un procedimiento de actualización de planes de estudio, y el mismo se revisa en consulta también con los empleadores y los egresados. Si bien es claro que se toma en cuenta la opinión del mercado, no es explícita la referencia a estándares o recomendaciones internacionales, o a programas internacionales referentes.

Se dispone del Curso Probatorio de Admisión, obligatorio para todos los ingresantes y que tiene como objetivo asegurar que el alumno tenga el nivel básico que le permita encarar con éxito sus estudios universitarios. El curso cuenta con un reglamento detallado, un plan de estudios adecuado a sus objetivos y un plantel docente específico y con la capacitación necesaria.

Los métodos didácticos usados en las materias son los clásicos de exposiciones, participación del alumno, desarrollo de proyectos, clases prácticas y laboratorios. Las



*Handwritten signature in blue ink.*

*Vertical list of handwritten signatures on the left margin.*

actividades planteadas parecen coherentes con los objetivos buscados. Si bien se menciona que en algunas materias se trabaja sobre la base de proyectos, pero no es explícito el uso concreto de algunas estrategias didácticas específicas para ello, como por ejemplo aprendizaje basado en proyectos (PBL), o que aporten a la adquisición de habilidades de trabajo en equipo (competencia de "carácter general" del perfil ARCU-SUR), como por ejemplo aprendizaje basado en equipos (TBL).

En cuanto a la evaluación de los aprendizajes, se mencionan los métodos clásicos que a criterio de los docentes les permite obtener información sobre el cumplimiento de los objetivos propuestos.

No se dispone de horas de atención extra aula para los alumnos. Es un aspecto desfavorable identificado en el informe de autoevaluación.

Se dispone de un mecanismo para la detección de materias de rendimiento crítico, aunque en el informe de autoevaluación se marca la necesidad de mejorar su aplicación.

Existen varios proyectos encuadrados en cinco líneas de investigación relacionadas con la carrera, que se corresponden con diversos objetivos de la misma y si bien un grupo de docentes y alumnos participan de las investigaciones, la carrera cuenta solamente con dos docentes investigadores.

No se dispone de producción académica de impacto relacionada con la carrera. No se especifica un mecanismo concreto para la obtención de recursos para la investigación, fomento de la producción o para la presentación en congresos. No existe un mecanismo de evaluación de la I+D+i.

La Escuela de Posgrado de la UNI ofrece varios cursos de especialización, aunque no directamente relacionados con la carrera. Sí se ofrece y se está desarrollando una maestría de informática aplicada. La FIUNI ofrece charlas informativas que sí están relacionadas con la carrera. Esta oferta se difunde a través de los medios usuales: página web, correos dirigidos, redes sociales.

Se ha creado el Consejo Asesor Externo "como instancia de conexión y orientación permanente del sector académico-productivo", estando los empleadores satisfechos con su funcionamiento. Además, existen cinco convenios de cooperación con instituciones públicas y privadas, en el marco de los cuales se realizan actividades con participación de



*Handwritten signature in blue ink.*

*Vertical list of handwritten signatures on the left margin.*

alumnos y docentes. Todos los alumnos deben realizar tareas de extensión o vinculación con el medio.

De acuerdo a los juicios vertidos, se pueden destacar como aspectos desfavorables (además de algunos que menciona el informe de autoevaluación):

- Falta de comparación con programas internacionales referentes.
- Falta de flexibilidad del programa.
- Poco explícita la alineación de las materias (REA) con las competencias del perfil.
- Atención extra aula no institucionalizada (reconocido en el informe de autoevaluación).
- Poco presupuesto para I+D+i, lo que implica poca producción de impacto, no hay política de apoyo para concurrir a presentar en congresos.
- Falta de mecanismo de evaluación de la investigación (reconocido en el informe de autoevaluación).
- Solamente dos investigadores remunerados que parecen están en formación, no hay ninguno categorizado.
- Más líneas de investigación que investigadores.
- Pocos programas de posgrado relacionados con la carrera, ya mencionado en la dimensión I. (reconocido en el informe de autoevaluación)

Se pueden destacar como fortalezas

- La nivelación de ingresantes a través del Curso Probatorio de Admisión
- Fuerte formación en ciencias básicas.
- Sólida formación general, con énfasis en la capacidad de aprender.
- Fuerte coherencia y alineación entre la Misión de la FIUNI de formación de los jóvenes de la región y el perfil de egreso de la carrera.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

Analizado los aspectos favorables y desfavorables de la carrera para esta dimensión, y a pesar de que se reconoce que no se cumple con alguno de los criterios de algunos de los componentes (en particular parte del 2.1.4 y los criterios 2.3.3 y 2.3.4), a juicio de este Comité de Pares y fundamentalmente por la fuerte coherencia de la formación con el perfil definido, se puede concluir que la carrera cumple los criterios de la dimensión Proyecto Académico.

No obstante, se recomienda enfáticamente tomar las siguientes acciones de mejora, además de las que menciona el informe de autoevaluación:

- Estudiar, realizando también estudios comparativos con estándares o referentes internacionales, los cambios curriculares necesarios para introducir más materias electivas de corte profesional a fin de flexibilizar la trayectoria académica del alumno.
- Diseñar y aplicar un mecanismo para garantizar la atención extra aula de los alumnos. (mencionado en el informe de autoevaluación)
- Aumentar la producción académica de impacto y la presencia en congresos internacionales arbitrados mediante una mayor inversión en investigación. (mencionado parcialmente en el informe de autoevaluación)

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera de Ingeniería Informática UNI Encarnación	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**

El proceso de admisión está reglamentado, y está detallado y publicado en la página web de la Facultad. Es informado a los postulantes y es aplicado sistemáticamente.

La vida académica del alumno, desde el ingreso hasta el egreso y abarcando todos los aspectos de la actividad universitaria, está regida por los reglamentos académicos, de fraude, de extensión universitaria, de trabajo final de grado, de extensión, de biblioteca y de becas, entre otros. Están todos publicados en la página web de la Facultad.

La carrera cuenta con el mecanismo de orientación académica orientado por Bienestar Estudiantil, y la Facultad cuenta con programas de becas internas y externas que apoyan a los estudiantes, habiendo otorgado en el último año becas de apoyo económico a cuatro alumnos de la carrera.

Los alumnos también participan de las actividades culturales y deportivas que ofrece la Universidad.

La Universidad integra redes regionales de movilidad como AUGM y Zicosur y redes internacionales como Erasmus+ y BECAL-Kansas. Se informan tres intercambios en universidades de la región en los años de la vigencia de esta evaluación, y seis intercambios en total desde 2012.

Los alumnos de la carrera de informática, de acuerdo con lo relatado por ellos mismos, y por profesores, egresados y empleadores en las entrevistas mantenidas, tienen una buena inserción laboral, incluso antes de que obtengan el título.

De acuerdo a este análisis realizado sobre las evidencias presentadas, se puede concluir, y la carrera lo reconoce en el informe de autoevaluación, que podría aumentarse la



*Handwritten signature in blue ink.*

cantidad de estudiantes que hacen uso de los convenios de movilidad. La institución atribuye este aspecto desfavorable a una escasa difusión de estos programas.

El porcentaje de egresados respecto al número de ingresantes es del 12% y el promedio de egresados por cohorte es del 16%. El tiempo promedio de graduación es de 7 años y 9 meses, cuando el tiempo previsto es 5 años y medio, y se evidencia que el 59% de los egresados culminan en el tiempo promedio real. La tasa de graduados es de 18 en las últimas 9 cohortes, lo cual es muy bajo, se evidencia una alta deserción. Este problema ha sido identificado por la institución y evidencia estar analizando las causas de la baja tasa de graduados.

Los graduados participan con un integrante en el Consejo Directivo de la Facultad, miembro que es elegido periódicamente mediante votación organizada por la institución. La carrera cuenta con un mecanismo de seguimiento a los egresados para contar con las opiniones de ellos referente a la carrera y tener información integral para mantener una comunicación permanente. El 98% de los egresados obtienen su empleo antes de terminar la carrera o a los seis meses de egresar.

Los docentes en su mayoría son de hora cátedra, algunos cumpliendo función como asesores de trabajo de grado e investigadores. Se contabilizan 5 docentes con carga horaria equivalente a 40 horas semanales, pero la carrera no cuenta con profesores de medio tiempo o tiempo completo, aspecto que la institución reconoce como desfavorable y se plantea como objetivo obtener los recursos necesarios para subsanarlo a la brevedad posible.

El 100% del cuerpo docente de la carrera tiene título de grado, el 32% tiene título de maestría y el 14% tiene doctorado. Solo el 27% de los docentes realizan publicaciones en congresos y revistas científicas. La mayoría de los docentes de la carrera han realizado alguna capacitación los pasados 5 años, principalmente en áreas relacionadas con su materia. Además, el 100% de los docentes han realizado el curso de didáctica universitaria.

La selección de docentes se encuentra reglamentada y la contratación se efectiviza por concurso. La evaluación docente se realiza semestralmente por parte de la Unidad de Aseguramiento de la Calidad; incluye una autoevaluación, la evaluación de la directora de la carrera y la opinión de los alumnos.



*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

*[Handwritten signature over the seal]*

Se puede concluir que los docentes tienen el perfil adecuado y son suficientes para sostener el proyecto académico. En las entrevistas realizadas se pudo comprobar un fuerte compromiso y una alta adhesión a la institución. Sin embargo, para poder avanzar en las actividades de investigación y extensión y en la atención extra aula de los alumnos, se requiere contar con profesores de tiempo completo o medio tiempo.

El personal de la Facultad cuenta con la formación adecuada para sus funciones, la dedicación horaria es acorde a las leyes vigentes del país y coherente con las necesidades primarias de la carrera. Si bien se han dado capacitaciones pertinentes en temas de servicio al cliente, se puede tener un programa más continuo, tal como lo reconoce el informe de autoevaluación. El responsable de la selección, evaluación y promoción del personal de apoyo es el departamento de Talento Humano de la Universidad. Los procedimientos de selección se rigen por el Reglamento General de la Función Pública. La evaluación se realiza de acuerdo con el Reglamento de Evaluación del desempeño de la Función Pública de la Universidad.

La biblioteca cuenta con cuatro profesionales con experiencia en el sector, una de ella diplomada en bibliotecología.

De acuerdo a los juicios vertidos, se pueden destacar como aspectos desfavorables (además de algunos que menciona el informe de autoevaluación):

- Poca movilidad de estudiantes (reconocido en el informe de autoevaluación)
- Alta deserción estudiantil
- Baja tasa de egreso (reconocido en el informe de autoevaluación)
- Alto tiempo de promedio de graduación
- No hay docentes de tiempo completo o medio tiempo.

Como aspectos favorables a destacar especialmente, se pudo constatar:

- Alto grado de compromiso y adhesión con la institución por parte de docentes, alumnos y egresados.
- Buena inserción laboral de los graduados.



- Buena participación de alumnos en actividades culturales y deportivas

Analizado los aspectos favorables y desfavorables de la carrera para esta dimensión, se recomienda tomar acciones de mejora, además de las que se compromete la institución en el informe de autoevaluación, tendientes a:

- Aumentar la movilidad de estudiantes que salen a otras universidades, con políticas que aumenten:
  - o la difusión de los programas de movilidad
  - o la cantidad de convenios con otras universidades
  - o el apoyo a estudiantes interesados
- Desarrollar políticas efectivas para disminuir el tiempo promedio y para aumentar la tasa de egreso
- Contratar profesores de tiempo completo.

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

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

**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

Escriba el texto aquí



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**

La carrera cuenta con la cantidad de salas necesarias para cada semestre. Los estudiantes cuentan con una sala de estudios de la Facultad y el laboratorio de informática. La oficina de dirección de la carrera tiene un espacio de 35 m<sup>2</sup>, con una mesa de trabajo para la directora y una mesa de trabajo para los docentes de la carrera exclusivamente. La dirección académica cuenta con proyectores y portátiles para los docentes que lo requieran en su sala. Además, 9 de las 15 salas de clase disponibles en la Facultad cuentan con proyectores fijos. Por otro lado, el docente tiene acceso a los textos del CRIUNI, así como a la plataforma CICCOC ofrecida por CONACYT. La Facultad ofrece acceso a internet y el uso de la plataforma de Google Suite for Education para cada docente. Se cuenta con personal técnico de apoyo para problemas eventuales en el uso de las herramientas digitales. El encargado de los servicios de mantenimiento y conservación de la infraestructura física es el Departamento Técnico de Planificación de la Universidad. Para la adquisición de materiales e insumos, cada jefe de departamento realiza un listado de necesidades en forma anual.

Se evidencia un presupuesto básico para el mantenimiento y conservación de la infraestructura física que presta apoyo a la carrera. Sin embargo, del análisis del seguimiento del plan estratégico (documento 1.3.2.b), surge que el presupuesto no ha sido suficiente para adecuar la capacidad de las salas de informática, incorporando software y hardware, conforme a las necesidades de las cátedras. Así mismo, el informe de autoevaluación destaca como desfavorable el hecho de la no aplicación sistemática del mecanismo de mantenimiento de la infraestructura

La Universidad y la Facultad utilizan el Centro de Recursos de Información (CRIUNI) que se encuentra en el campus de la Universidad donde está la Facultad. La superficie total de la biblioteca y del gabinete es de 228,6 m<sup>2</sup>, además, se cuenta con 8 computadores para estudiantes y mesas para portátiles personales de los alumnos. Las salas cuentan con iluminación adecuada, están climatizadas y cuentan con servicio WiFi. Actualmente el



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

CRIUNI tiene acceso al portal CICCOC del CONACYT que tiene a la disposición de la comunidad académica, diez (10) bases de datos donde se destacan Scopus, Wiley Online Library, Science Direct, entre otras. El CRIUNI ofrece capacitación, asesoramiento y acompañamiento en el uso del portal CICCOC. En este aspecto es importante seguir incrementando el uso del acervo bibliográfico digital en los cursos en especial en bases de datos relacionadas con la carrera como ACM, IEEE, o similares.

La carrera cuenta con dos laboratorios, uno con 33 computadores y otro con 9 computadores. En estos laboratorios se cuenta con algunos equipos básicos de redes de computadores, equipos audiovisuales, entre otros. Se cuenta con equipos básicos para los laboratorios, el laboratorio de 9 computadores debe ser programado por subgrupos. Para el desarrollo de los cursos se utiliza software de uso libre. Se cuenta con el laboratorio de física y electrónica con capacidad de 10 estudiantes que se organiza mediante subgrupos. Los laboratorios de física y electrónica son programados por la dirección académica, estos laboratorios han sido destacados como adecuados por parte de los estudiantes y graduados.

De acuerdo a los juicios vertidos, se pueden destacar como aspectos desfavorables (además de algunos que menciona el informe de autoevaluación):

- la no aplicación sistemática del mecanismo de mantenimiento de la infraestructura
- la falta de presupuesto para adecuar la capacidad de las salas de informática

Como aspecto favorable a destacar especialmente, se pudo constatar que se dispone de aulas y salas suficientes y con las condiciones adecuadas para el normal desarrollo de las actividades que desarrollan los alumnos.

Analizado los aspectos favorables y desfavorables de la carrera para esta dimensión, se recomienda tomar acciones de mejora, además de las que se compromete la institución en el informe de autoevaluación, tendientes a:

- aplicar sistemáticamente el mecanismo de mantenimiento de la infraestructura
- asignar más presupuesto que permita invertir en necesidades de desarrollo de infraestructura



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

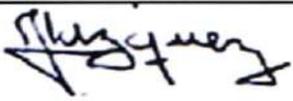
Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera de Ingeniería Informática UNI Encarnación	X	

Se recomienda

**ACREDITAR** la Carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Nacional de Itapúa, Sede Encarnación, para el Sistema ARCU-SUR.

### Comité de Pares

Coordinador: Dr. José Luis Vázquez

Firma	Nombres y Apellidos
	José Luis Vázquez
	Andrés Felipe Millán
	Alvaro Ruibal

Fecha de la firma del Informe Final: 14/11/2022



*[Handwritten signature]*

*[Vertical list of handwritten signatures on the left margin]*

## 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 (ANEAEES), 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 (ANEAEES).
  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 (ANEAEES) 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 (ANEAEES) 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 (ANEAEES) 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**

-3-

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**

-4-

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**

-5-

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**

-6-

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**

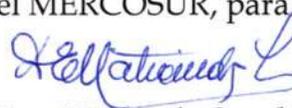
-7-

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 (ANEAEES) 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.



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



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

*[Handwritten signatures and marks on the left margin]*

Año 2022

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

Denominación de la carrera:

Año de creación de la carrera:

Año de comienzo de las actividades:

Reconocimiento y/o validez del título en el ámbito nacional

Primera acreditación ARCU-SUR

Año de última acreditación ARCU-SUR

Institución que la presenta:

Unidad Académica, facultad o lo que corresponda

Coordinador/a de la Comisión de Autoevaluación:

Dirección:

Teléfono:

Fax:

E-mail:

Creada por Ley N°   
 Decreto para su puesta en marcha N°:



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and marks on the left margin]*

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.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

- 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



*[Handwritten signature]*

la Información, Maestría en Ciencias de la Computación, la Especialización en TIC con énfasis en Ingeniería de Software, Redes de Datos, Auditoría 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



*Handwritten signature in blue ink.*

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 provisiones presupuestarias y los mecanismos de su asignación son explícitos.

Las provisiones 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



*[Handwritten signature]*

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



*[Handwritten signature]*

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 N° 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.



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).



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

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



*Handwritten signature in blue ink.*

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.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

- 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.



*Handwritten signature in blue ink.*

*Handwritten notes and signatures on the left margin.*

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



*[Handwritten signature]*

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.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

- 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.



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".




### 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



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

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 Phytton”, “redacción técnica y científica”, “pruebas en software”, “actualización en el manual de gobierno y control de tecnologías de la información”, entre otros.



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,



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.



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



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Vertical list of handwritten signatures]*

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 Macrouiversidades de América Latina y el Caribe, Erasmus, Programa Pablo Neruda, entre otros.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signatures and marks on the left margin]*

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.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

- 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



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

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



*Handwritten signature in blue ink.*

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.



*Handwritten signature*

*Handwritten notes and signatures on the left margin:*  
- A checkmark and the word "Dentro".  
- A large handwritten letter "P".  
- A large handwritten letter "J".  
- A signature.  
- A large handwritten letter "M".

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.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

### 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.



**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
1.1 Características de la carrera y su inserción institucional	X		
1.2 Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera	X		
1.3 Sistemas de evaluación del proceso de gestión	X		
1.4 Procesos de admisión y de incorporación	X		
1.5 Políticas y programas de bienestar institucional	X		
1.6 Proceso 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

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*



*[Handwritten signature and a long horizontal line]*

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		



*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*

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.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

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.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

- 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	



*[Handwritten signature]*

*[Vertical list of handwritten signatures on the left margin]*

**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

*[Handwritten signatures and initials on the left margin]*



*[Handwritten signature in blue ink]*

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.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten notes and signatures on the left margin]*

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.

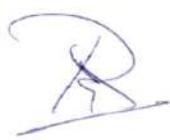
Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera de Ingeniería Informática UNA	X	

**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 Millán
	Álvaro Ruibal

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



*[Vertical list of handwritten signatures on the left margin]*

## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 5/22

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR - Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay

En la sesión de la Comisión ad hoc de Acreditación, de fecha de 2 de diciembre de 2022, se adopta la siguiente resolución:

#### VISTO:

El "Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras de grado para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la carrera de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay, el 21 de setiembre de 2021, se presentó voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la Comisión ad hoc de Acreditación.
2. Que dicho Sistema cuenta con normas regionales para la acreditación de carreras de Arquitectura, 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 grado de Arquitectura en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de grado del MERCOSUR (ARCU-SUR).
  - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Arquitectura del Sistema ARCU-SUR.  
Guía de autoevaluación del Sistema ARCU-SUR.  
Guía de Pares del Sistema ARCU-SUR.
3. Que, con fecha de 31 de mayo de 2022, la Universidad ORT Uruguay presentó el "Informe de autoevaluación" y el "Formulario para la recolección de datos e información" realizado por su carrera de Arquitectura de acuerdo con las instrucciones impartidas por la Comisión ad hoc de Acreditación en el marco del Sistema ARCU-SUR.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
4. Que, entre los días 14, 15 y 16 de septiembre de 2022, se tuvo la instancia de visita en modalidad presencial, en concordancia con lo dispuesto en los procesos de acreditación del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias ARCU-SUR.
  5. Que, la instancia de visita fue realizada por el Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Comisión ad hoc de Acreditación, e integrado por Alicia Braverman (Argentina), Pedro Polo (Colombia) y Marta Cárdenas (Paraguay).
  6. Que, con fecha de 10 de octubre de 2022 el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe preliminar que señala las principales características de la carrera, teniendo como referencia el informe de autoevaluación de la carrera, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella y la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU- SUR.
  7. Que dicho informe fue enviado el 17 de octubre de 2022 a la Carrera de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay para su conocimiento.
  8. Que, el día 26 de octubre de 2022, la Carrera de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay comunicó a la Comisión ad hoc de Acreditación su respuesta del informe preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
  9. Que, con fecha 7 de noviembre, se remite el informe final ratificando lo expuesto y todos los insumos ya evaluados.
  10. Que la Comisión ad hoc de Acreditación analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados.

**CONSIDERANDO:**

- 
- 
- 
1. Que el proceso de Autoevaluación se realizó de acuerdo con lo establecido en el Sistema ARCU-SUR.
  2. Que el Comité de Pares cumplió una tarea exhaustiva y rigurosa tanto en la visita como en la elaboración del informe.
  3. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:
- 

## a) Contexto institucional

La Carrera de Arquitectura se encuentra inserta en la Universidad ORT Uruguay, reconocida como Universidad por el MEC el 17 de septiembre de 1996, por el Decreto-Ley N° 15.661 y el Decreto 308/995.

La institución cuenta con una estructura administrativa académica que permite la gestión efectiva de la carrera, con funciones claramente definidas y distribuidas para el logro de sus objetivos.

En concordancia con la misión y los objetivos institucionales, se han formulado planes de desarrollo a nivel de la Universidad; si bien la carrera presenta un plan de desarrollo explícito, éste no especifica metas a corto, mediano y largo plazo, así como responsables y previsión presupuestaria para su cumplimiento y sostenibilidad.

Las autoridades poseen antecedentes y dedicación compatible con la naturaleza del cargo que desempeñan.

El desarrollo de programas de posgrado fue motivo de recomendación en el dictamen del anterior proceso de reacreditación, la facultad para ese entonces contaba con un diplomado y esta recomendación se respondió con la creación de uno nuevo. No obstante, se estima que la medida no es suficiente, dado que el propio Plan de Mejoras en marcha así lo considera, al incluir como un objetivo para el período 2021-2026, el desarrollo de nuevos programas de posgrado vinculados a la carrera. Sin embargo, no se especifica de qué nivel ni dentro de qué áreas de la disciplina.

Se sostiene la recomendación de generar un Plan de Mejoras destinado a aumentar el número de investigadores docentes y fomentar y asegurar la participación de estudiantes en las investigaciones institucionales, que consigne plazos, responsables y recursos.

Se recomienda formular Programas de Extensión en cuyo marco se realicen las actividades. En relación a Vinculación, la ORT es miembro de asociaciones académicas internacionales y tiene acuerdos de intercambio y cooperación con universidades e instituciones internacionales para proyectos conjuntos de investigación y docencia.

Si bien ha podido verificarse la existencia de esos convenios, la actividad sólo alcanza la movilidad docente-estudiantil y no pudo verificarse que se haya avanzado en la realización de investigación conjunta con otros centros universitarios o científicos.

No se observa la existencia de un programa de extensión y vinculación en el que se enmarcan las actividades informadas con definición de líneas de trabajo, área del conocimiento de la carrera en la que las acciones se incluyen, presupuesto para su realización; asimismo se entiende necesaria la existencia de un registro de público beneficiado y del impacto que esas acciones han producido en la sociedad en general y la comunidad académica.

Las políticas y programas de bienestar estudiantil y de la comunidad académica son reglamentados, explícitos y comunicados por diferentes medios.

La organización, gobierno, gestión y administración de la carrera evidencian coherencia con el Plan Institucional, Plan de la Carrera y el Proyecto Académico; los mecanismos de participación de la comunidad universitaria, la estructura organizacional, administrativa

y su composición, responden a las necesidades de la carrera, están claramente definidas y suficientemente cubiertas.

Resulta recomendable la formalización y registro de todos los procesos reguladores de la gestión, de la toma de decisiones y de los procedimientos para su implementación.

En suma, la Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay cumple con lo establecido en los Criterios de calidad para la acreditación ARCU-SUR para los componentes de esta dimensión.

### b) Proyecto académico

La carrera cuenta con un perfil de egreso explicitado en el Plan de Estudios aprobado por el MEC y acreditado en ARCU-SUR; se orienta a un/a profesional generalista, con sólida formación técnica, gerencial, en liderazgo y en diseño; los docentes lo conocen, pero en la autoevaluación se informa que cerca de la mitad del estudiantado lo desconoce, por lo que resulta recomendable que la institución se aboque a su difusión. El Plan de Estudios se corresponde con la denominación del título y sus alcances y su estructura, organizada en ciclos y áreas que comprenden las asignaturas de cada una, son coherentes con sus objetivos y el perfil al que se aspira.

El perfil de egreso modificado en 2015, en ocasión de la anterior acreditación, define las competencias de los egresados, que están planteadas para cada campo de la disciplina, y son acordes al perfil y competencias de la carrera de Arquitectura en el Sistema ARCU-SUR y con la misión y propósitos de la Facultad.

Se advierte que las distintas áreas de la carrera no tienen una integración sistematizada, plasmada en los programas de las asignaturas y prevista en calendarios; las cátedras del área técnica y del área humanística hacen implementación en el taller de diseño arquitectónico en temas específicos del proyecto que se está desarrollando, aunque esta implementación no integra expresamente el programa del curso. De tal modo resulta recomendable la incorporación de actividades de integración transversal programadas y evaluadas específicamente.

En términos generales, se entiende que la estructura del plan de estudios es coherente con el perfil de egreso.

Resulta recomendable en los ejercicios proyectuales la profundización en el abordaje de la escala urbana y territorial, a fin del más amplio cumplimiento de lo planteado en el perfil de la carrera de la ORT y en los criterios del modelo ARCU-SUR.

Los programas de las asignaturas son congruentes en dimensión y contenidos con el proyecto académico y están adecuadamente formulados; como se dijo anteriormente no incluyen calendarios, intensidad de la práctica ni trabajos prácticos a realizar.

El perfil de egreso establece que los egresados de la carrera tendrán una educación generalista, sólida formación técnica y gerencial y preparación para el diseño arquitectónico, conciencia de las necesidades sociales y la preservación ambiental, comprensión de la arquitectura y el urbanismo en el contexto histórico-cultural,

capacidad para liderar trabajos multidisciplinarios y para integrar a su práctica disciplinar los enfoques y aportes procedentes de otros campos del conocimiento.

Se recomienda fortalecer la formación en gestión y una mayor especialización en temas específicos.

Se observa que, en el Plan de mejoras surgido de la anterior reacreditación, aparece el fortalecimiento en los aspectos de la gestión como algo a resolver, pero pareciera que la debilidad persiste; no obstante, se valora que la carrera haya iniciado acciones en este sentido, si bien las prácticas de integración todavía no se encuentran sistematizadas, regladas, establecidas en los cronogramas y evaluadas conjuntamente por todas las asignaturas intervinientes.

Desde la Facultad se organizan actividades de actualización y difusión en temáticas correspondientes al Área de Diseño y al Área de Tecnología en lo relativo a economía, producción y gestión de las obras; si bien el predominio de las temáticas técnicas guardaría relación con el perfil al que se aspira y el predominio en el plantel docente de profesores con actividad independiente, es recomendable extender la capacitación a otras temáticas como urbanismo, patrimonio, teoría y crítica, investigación. Se desconoce la carga horaria de las capacitaciones realizadas, en qué medida se estimulan y cómo impactan en la promoción de los docentes.

En otro sentido, la Universidad sostiene numerosos convenios para movilidad de estudiantes y profesores.

La Universidad ORT Uruguay cuenta con un Fondo de Apoyo a la Investigación, anual, administrado por el Comité de Investigación y Tecnología que integran los decanos y el vicerrector académico; la carrera informó que los proyectos actualmente en desarrollo cuentan con financiamiento principalmente externo, pero no pudo conocerse la proveniencia de esos recursos. La carrera tiene definidas tres líneas de investigación: Espacios para la educación, Estructuras en Madera e Historia y Patrimonio. No quedan claros cuáles son los criterios empleados para la definición de las líneas que se priorizan y es limitada la participación en investigación de docentes y estudiantes.

Podría decirse que la actividad de investigación se desarrolla de manera independiente de la docencia, por lo que es recomendable asegurar la transferencia y formular un plan de acrecentamiento del plantel de investigadores y de formación de posgrado, de manera articulada. En otro sentido, se observa una positiva voluntad de involucrar a los jóvenes en la experimentación y la innovación en el estímulo a la participación en concursos.

Las actividades de extensión de la facultad principalmente consisten, en un sentido, en actividades de difusión de la tarea de la universidad y actualización (charlas técnicas, talleres, conferencias, exposiciones, debates, reconocimientos) en temáticas variadas del diseño, la nueva tecnología, sistemas constructivos, a las que son invitados los graduados y profesionales de la ciudad. Por otro lado, se realizan tareas de cooperación con la comunidad, ya sea en sectores sociales carenciados o en acuerdo con organismos no gubernamentales.

*[Handwritten signature]*

Por lo expuesto, atendiendo al grado de cumplimiento de los criterios enunciados, se satisfacen en general las exigencias para esta dimensión.

### c) Comunidad Universitaria

#### Estudiantes

La normativa de ingreso y admisión es explícita y adecuadamente implementada y asegura el respeto y la no discriminación. Existe una alta tasa de retención y una baja tasa de deserción.

Los estudiantes cuentan con un servicio de Consejería Estudiantil desempeñado por una psicóloga, para orientación personal, educativa, vocacional y profesional; también trabaja con demandas puntuales y lleva adelante tareas de acompañamiento y prevención.

La Consejería Estudiantil realiza también entrevistas y seguimiento a estudiantes con Promedio Acumulado de Carrera bajo; la tarea es preventiva, los estudiantes que tienen un PAC más bajo que el necesario para graduarse sin examen, son entrevistados para profundizar en el conocimiento de la situación y guiarlos en su recuperación.

La carrera cuenta también con un Programa de Estudiantes Tutores (en vías de convertirse en Mentorías) que busca favorecer la inserción en la vida universitaria; esta tarea es realizada por estudiantes avanzados o recién graduados para orientar y acompañar a estudiantes del primer año de la carrera durante el primer semestre.

La formación de los estudiantes en la investigación es limitada, centrada en la teoría sin contemplar suficientemente la práctica investigativa. A pesar de que los alumnos suman créditos en las materias electivas por participar en investigación, muy pocos lo hacen y no existen semilleros de investigación.

En relación a programas y acciones de intercambio y movilidad de los estudiantes, la Universidad mantiene numerosos convenios con universidades extranjeras a fin de promover el intercambio estudiantil y la universidad, que integra el Programa Erasmus, cuenta con un área internacional dedicada a asesorar, apoyar y guiar a los estudiantes que desean salir de intercambio al extranjero, y a estudiantes de otros países que deciden estudiar en Uruguay. La información sobre los programas de intercambio, sus procesos y requisitos son explícitos y se pueden consultar en la web

#### Graduados

La carrera realiza un seguimiento bastante efectivo de los egresados y tiene información sobre su empleabilidad e inserción laboral. Dado que tiene detalle sobre sus cargos y responsabilidades, conoce las áreas en las que conviene ofrecer los cursos de actualización, aunque no hay evidencias de reuniones con los egresados que tengan como finalidad definir dichas áreas. En general, la participación de los graduados en la gestión de la carrera se limita a la aplicación de encuestas que proporcionan datos sobre la opinión de ellos sobre cursos, infraestructura y organización.

Se aprecian de interés las distintas actividades de formación que se realizan, que en su mayoría son conferencias; en la web puede accederse a la oferta de actividades que se realicen en los próximos tiempos y que tienen más claramente definido el carácter de capacitaciones profesionales y aportarían a los procesos de formación continua de los egresados. Se observa la ausencia de las temáticas vinculadas a Patrimonio, en tanto que es una de las líneas de investigación priorizadas por la carrera.

La participación de los graduados en la gestión académica se da únicamente mediante las encuestas permanentes y entrevistas personales a encuestados insatisfechos; con la encuesta aportan datos sobre temáticas de interés para cursos, la Biblioteca, los edificios, los profesores, el Plan de Estudios, la carrera. El procesamiento de las encuestas está a cargo de la Unidad de Calidad Académica de la Universidad, cuyos informes se discuten en el Consejo Académico Central y se emplean para la toma de decisiones.

La Coordinación de Graduados mantiene contacto con ellos, actualiza sus datos y les brinda información sobre distintas actividades de interés profesional y sobre oportunidades laborales, ya que en la facultad funciona una bolsa de trabajo.

La Actualización de Datos de Graduados es permanente; el Departamento de Gestión Académica de la Universidad, cuenta con un Registro de Modificaciones, que consigna cambios en la situación laboral de los graduados y esta información se incorpora al Sistema de Administración de Personas (SAPE), que registra los datos de estudiantes, graduados, personal docente y administrativo.

Es necesario fortalecer la formación en aspectos vinculados a la creatividad en el diseño, la gestión de las obras, la especialización en temas precisos.

Se puede concluir que las opiniones de egresados son recogidas en las encuestas y consideradas principalmente en cuanto a temáticas de capacitaciones; en tanto no integran el Consejo Consultivo de la Facultad, se puede afirmar que no tienen participación en la gestión o las orientaciones estratégicas de la carrera.

### **Docentes**

La Facultad está abocada a conformar un plantel docente que se caracterice por su experiencia profesional y compromiso con la docencia. El Reglamento Docente establece las disposiciones generales y mecanismos para el ingreso y promoción de la docencia.

El plantel docente conoce el Reglamento, donde ubicarlo y que el mismo establece explícitamente un marco de trabajo adecuado y que se aplica en la práctica. Los profesores conocen los mecanismos de selección, pero no tienen claridad sobre los mecanismos de promoción. La designación de los docentes para cada asignatura corresponde a su formación.

Está reglamentado que para ser docente de las asignaturas sustantivas de la carrera debe poseer un grado de nivel académico al menos igual al que otorga la carrera. Para ser catedrático, el máximo escalafón de las categorías establecidas se exige poseer un grado educativo máximo en el área de la disciplina de su cátedra, preferentemente posgrado, o una competencia notoria en la disciplina.

Se recomienda continuar con el empeño de aumentar el número de profesores con posgrados en distintos niveles.

Los procedimientos institucionales para la evaluación periódica del cuerpo docente están establecidos a través de mecanismos desarrollados semestralmente, por una parte, por el catedrático correspondiente al área y por los estudiantes en lo relativo a su desempeño docente y su formación mediante encuestas.

La Universidad promueve la mejora docente a través de las actividades ofrecidas por el Instituto de Educación de la Universidad, que incluye cursos, seminarios en áreas como pedagogía, didáctica, planificación, metodologías de evaluación e instancias de evaluación u observación didáctica. La Carrera brinda a todos los docentes cursos de formación específica para la docencia y un alto número de talleres para complementar dicha formación. La mayoría de los docentes realizan estos cursos y talleres y ello es tenido en cuenta para efectos de promoción.

Si bien se consideran beneficiosos estos cursos, se recomienda trabajar en la formulación del plan de creación de carreras de posgrado para asegurar la formación de máximo nivel y la articulación virtuosa de posgrados con las actividades de investigación.

#### **Funcionarios no docentes**

La elección del personal de apoyo a las actividades académicas se realiza adecuadamente.

El departamento de recursos humanos realiza la selección del personal de apoyo para el que dictan las normas y procedimientos para el acceso; a partir de su ingreso el personal recibe la capacitación necesaria para el desempeño de sus funciones.

El Departamento de Recursos Humanos evalúa mediante la relación horas de funcionarios/cantidad de alumnos, la necesidad para la contratación del personal de apoyo.

Por lo expresado, la presente dimensión cumple con los criterios considerados.

#### **d) Infraestructura**

La Carrera se dicta en el Campus Pocitos de la Universidad donde funciona también la Facultad de Administración y Ciencias Sociales, con la que la Facultad de Arquitectura comparte algunos espacios; se trata de un conjunto de viviendas vinculadas entre sí y adaptadas para el uso de la institución.

Algunos espacios tienen una accesibilidad más sencilla, pero en otros casos el acceso se hace muy dificultoso, lo que se explica por tratarse de un edificio que ha ido anexando partes en el tiempo. El edificio cuenta con un ascensor de uso exclusivo para autoridades y docentes y para llegar a él, necesariamente se deben usar algunos tramos cortos de escaleras.

Las observaciones del dictamen de la anterior reacreditación a este respecto, se mantienen; la universidad informa que en casos en que algún estudiante no pueda

acceder a algunos espacios de clases del edificio, se traslada el aula de clases a un espacio más accesible, mencionando que han tenido muy pocas situaciones de este tipo. No obstante, en la ampliación del edificio que estará dedicada a la carrera de arquitectura y se encuentra en etapa de habilitación, se observan mejores condiciones de accesibilidad.

La Universidad cuenta con una Biblioteca Central, construida en el año 2012 en un edificio existente, próximo a la sede; durante la visita, pudo verificarse que cuenta con el equipamiento y acervo bibliográfico y de todo tipo necesarios para su uso por parte de la comunidad académica; no obstante, la accesibilidad se ve limitada a la planta baja, ya que el edificio cuenta con tres plantas y no dispone de ascensor.

La Facultad anexó en 2020 una propiedad lindera para expandirse, se entiende que esta ampliación, que aloja nuevas aulas y talleres, áreas de exposición y espacios recreativos y de encuentro-reclamados por estudiantes y profesores y recomendados en el anterior dictamen de reacreditación significa un paso adelante en la adecuación de los espacios para las actividades universitarias, cuenta con instalaciones más adecuadas para el taller de maquetas, salas de reuniones, acceso independiente y características arquitectónicas más claramente asociadas a la carrera, lo que contribuiría a consolidar la identidad de la misma.

El edificio tiene habilitación municipal para el uso educacional, aprobación de bomberos de la instalación contra incendios y certificación de higiene y seguridad. La universidad cubre a los estudiantes dentro y fuera de la institución (cuando se encuentran realizando actividades educativas) y contrata un servicio de emergencias médicas que cubre a todas las personas en sus instalaciones, supervisado por la Coordinación de Servicios; se dispone de una red de cámaras y alarmas, señalética para evacuación y un servicio de seguridad privada.

Los edificios que conforman la Universidad se encuentran en muy buen estado de higiene y mantenimiento, cuentan con buenas condiciones de iluminación y ventilación, acondicionamiento ambiental e instalaciones acordes a los actuales requerimientos en la educación superior, salvo las dificultades de accesibilidad en algunas áreas del edificio.

Los estudiantes y docentes tienen acceso al equipamiento informático, con disponibilidad horaria amplia y personal para su atención. El equipamiento informático es suficiente para las necesidades y se cuenta con el equipamiento necesario para usuarios con discapacidad visual; no obstante, el edificio tiene tres plantas y no dispone de ascensor, por lo que es dificultosa la accesibilidad para discapacitados motrices.

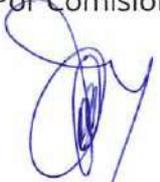
En suma, la presente dimensión, satisface a nivel general las exigencias requeridas.



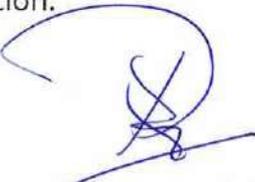
**Por lo anteriormente expresado La Comisión ad hoc de Acreditación resuelve:**

1. Que la carrera de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay, que expide el título de Arquitecto/a, por un plazo de seis años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay, podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU- SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, exhortando a la consideración de las observaciones transmitidas en esta resolución.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su conocimiento y difusión.

Por Comisión ad hoc de Acreditación:



Carlos Romero



Álvaro Ruibal



Miriam Costabel



Milton Vázquez



Javier Durán

## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 6/22

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR - Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República

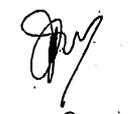
En la sesión de la Comisión ad hoc de Acreditación, de fecha de 2 de diciembre de 2022, se adopta la siguiente resolución:

#### VISTO:

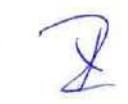
El "Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras de grado para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la carrera de Arquitectura de la Universidad de la República, el 21 de setiembre de 2021, se presentó voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la Comisión ad hoc de Acreditación.
2. Que dicho Sistema cuenta con normas regionales para la acreditación de carreras de Arquitectura, 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 grado de Arquitectura en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de grado del MERCOSUR (ARCU-SUR).
  - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Arquitectura del Sistema ARCU-SUR.  
Guía de autoevaluación del Sistema ARCU-SUR.  
Guía de Pares del Sistema ARCU-SUR.
3. Que, con fecha de 31 de mayo de 2022, la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República presentó el "Informe de autoevaluación" y el "Formulario para la recolección de datos e información" realizado por su carrera de Arquitectura de acuerdo con las instrucciones impartidas por la Comisión ad hoc de Acreditación en el marco del Sistema ARCU-SUR.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
4. Que, entre los días 19, 20 y 21 de septiembre de 2022, se tuvo la instancia de visita en modalidad presencial, en concordancia con lo dispuesto en los procesos de acreditación del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias ARCU-SUR.
  5. Que, la instancia de visita fue realizada por el Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Comisión ad hoc de Acreditación, e integrado por Viviana Coalutti (Argentina), Darío Canseco (Bolivia) y Margarita Elías (Paraguay).
  6. Que, con fecha de 21 de octubre de 2022 el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe preliminar que señala las principales características de la carrera, teniendo como referencia el informe de autoevaluación de la carrera, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella y la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU- SUR.
  7. Que dicho informe fue enviado el 24 de octubre de 2022 a la Carrera de Arquitectura de la Universidad de la República para su conocimiento.
  8. Que, el día 8 de noviembre de 2022, la Carrera de Arquitectura de la Universidad de la República comunicó a la Comisión ad hoc de Acreditación su respuesta del informe preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
  9. Que, con fecha 23 de noviembre, se remite el informe final ratificando lo expuesto y todos los insumos ya evaluados.
  10. Que la Comisión ad hoc de Acreditación analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados.

**CONSIDERANDO:**

- 
- 
- 
1. Que el proceso de Autoevaluación se realizó de acuerdo con lo establecido en el Sistema ARCU-SUR.
  2. Que el Comité de Pares cumplió una tarea exhaustiva y rigurosa tanto en la visita como en la elaboración del informe.
  3. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Arquitectura de la Universidad de la República presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

## a) Contexto institucional

La Carrera de Arquitectura, se dicta en la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de la República. En este contexto institucional, se complementa con diversas disciplinas como las tecnologías y las ciencias naturales, el hábitat y las ciencias de la salud junto al área social y artística.

En el escenario actual, la carrera realiza ajustes permanentes para clarificar un complejo plan de estudios abierto y flexible que concuerde con la estructura organizacional y el nuevo estatuto docente. Estos cambios, fueron comunicados de manera imprecisa en el documento presentado por la Carrera como Autoevaluación en el año 2021; sin embargo, es importante señalar que se ven respaldados por la solvencia y trayectoria de la carrera y la institución.

Es un aporte importante al objetivo y perfil de la carrera junto a la reestructuración académica, la interacción con otras Facultades y carreras de la UDELAR, la expansión de los postgrados a nivel regional.

La consolidación del sistema editorial y la multiplicación de las publicaciones de libros, revistas y catálogos son una fortaleza clave en la institución. Esto hace visible las actividades de investigación y de extensión desarrolladas en la carrera.

La comunicación de los mecanismos de participación de la comunidad universitaria en el rediseño de los planes es pertinente y participativa en base a la organización del consejo y comisiones.

El Consejo de Facultad, como órgano máximo, se encuentra integrado y representado por los diferentes espacios y carreras dentro de la FADU conforme al reglamento vigente. Se destaca la articulación permanente del grupo de egresados en calidad y la multiplicidad de acciones en la FADU. La forma de gobierno y la estructura organizacional de la institución es clara. Se evidencia la existencia de un organigrama coherente con la normativa establecida y sus reglamentos correspondientes.

Mediante diversas acciones en la UDELAR, la carrera de Arquitectura se propone avanzar en políticas de género mediante la difusión en redes, en la mejora y desarrollo de la institución en este aspecto de integración democrática y su inserción en el medio. Se menciona que la FADU, ha recibido durante el año 2020, el nivel 1 de Calidad con Equidad de Género, del Ministerio de Desarrollo Social en el 2021. Existe información requerida, actualizada y publicada para la gestión de la carrera, especialmente desde el año 2020.

A través de la Oficina de Evaluación Interna y Acreditación se asegura procesos de autoevaluación permanente; el trabajo es coordinado con la Comisión de Acreditación, designada por el Consejo de la FADU, con representación de las distintas órdenes, y desarrollando un proceso participativo

En la presente dimensión la Carrera ha atendido las recomendaciones realizadas en el marco de la anterior Acreditación.

Recomendaciones:

- Actualizar el Plan Estratégico de la FADU, incorporando los temas fundamentales del devenir actual (plan de estudios, la estructura organizacional y el estatuto docente), y los resultados del presente proceso de autoevaluación y acreditación.
- Normar la existencia de centros, departamentos, comisiones y subcomisiones. Se detecta, que la cantidad que existe en la actualidad, lentifica el proceso de efectividad y plazos en la toma de decisiones de cada punto en cuestión a resolver por el Consejo.

En suma, la Arquitectura cumple con lo establecido en los Criterios de calidad para la acreditación ARCU-SUR para los componentes de esta dimensión.

**b) Proyecto académico**

La carrera desde el año 2017 al 2021, inició la implementación de un nuevo Plan de estudios, que involucró una completa renovación. Esta condición pone de manifiesto, que el proceso aún no ha concluido a la fecha y ha merecido una serie de reajustes permanentes, con el fin lógico de perfeccionar las exigencias que se presentan.

Se evidencia que el postulado de educación activa, promueve en el estudiante ser protagonista de su formación, estableciendo amplios niveles de autonomía en la construcción de su conocimiento.

Las trayectorias (itinerarios curriculares) son definidos por los mismos estudiantes. El comportamiento general de estos es el completamiento de los créditos por encima de los contenidos de cada módulo a cursar en detrimento de una formación generalista.

En este formato, el primer año tiene la obligatoriedad de cursado de determinadas asignaturas, que instrumentan un grado de conocimiento controlado.

En el segundo año de la carrera, pierde esta característica y no es parte de la etapa inicial del cursado, donde es posible la selección de módulos de alta complejidad desde el inicio de la carrera, generando un desorden en la incorporación de conocimientos.

La puesta en práctica de políticas referidas a la no discriminación, respeto a la interculturalidad, libertad de opiniones y creencias y fomenten la solidaridad, se ha implementado el acceso libre y gratuito a la Carrera, eliminando cupos y sorteos para quienes cumplan los requisitos establecidos, publicados en el sitio web institucional. Sentando un accionar coherente con el proyecto académico.

De la misma manera la transversalidad de temas, planteada para integrar los diversos campos de conocimiento, considerando su capacidad de generar las instancias de extensión e investigación se desarrolla de forma voluntaria motivada por el docente.

Estas asignaturas Transversales en la Carrera se perciben como desvinculadas del resto de las asignaturas. No responden con la idea original de integración, y no evidencia la fortaleza ni la integración con el taller de proyecto.

Se verifica un buen desarrollo de Pasantías, acercando a los estudiantes a la Práctica profesional.

Los empleadores manifiestan conformidad con las competencias demostradas por los estudiantes, no encontrando diferencias entre aquellos que cursaron el Plan 2002 y los que cursan el Plan actual.

La investigación en la FADU se radica en sus institutos y centros, ámbitos académicos definidos en el Reglamento de Organización y Ejercicio de las Funciones Docentes en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Su fortaleza radica en la calidad de los proyectos que se ejecutan a través de fondos concursables de la universidad y de la misma facultad. Es de destacar la calidad de las publicaciones.

Las recomendaciones pedagógicas dan cuenta de la importancia de la implementación de estrategias didácticas que favorezcan el interés en el estudiante; la resolución de problemas y la promoción del aprendizaje colaborativo, con integración de saberes. En este sentido, se reafirma la necesidad de la actualización permanente de la formación del cuerpo docente. Aun cuando la Universidad ofrece continuos cursos de capacitación docentes, se observa desmotivación y escasa participación en los mismos. En cuanto a la extensión, se trabaja en la profundización de líneas de acción existentes, teniendo como objetivo su vinculación a la currícula y desarrollo a través de Institutos y Centros. Algunas recomendaciones realizadas en el Informe de Acreditación anterior (especialmente aquellas referidas a la integración de las áreas y transversalidad de conocimientos) aún no han sido atendidas en toda su dimensión, y se reiteran en las correspondientes al presente documento, dado que se considera importante su implementación luego del análisis del escenario actual de la Carrera.

#### Recomendaciones:

- Asegurar instancias de evaluación y crítica cruzada entre bloques para la integración de contenidos en las asignaturas transversales.
- Asegurar que las previaturas cursen una secuencia lógica en complejidad, para la internalización de los contenidos de forma gradual en los talleres, previo a la inscripción al Trabajo Final de Carrera al cierre del cursado.
- Realizar un control planificado permanente para fortalecer y retroalimentar los trayectos curriculares básicos.
- Fortalecer el asesoramiento a los estudiantes durante la selección de los trayectos (itinerarios curriculares).
- Fortalecer la relación entre las áreas de Proyecto y el área de Tecnología, considerada como complementaria. En el presente Plan, las horas fueron reducidas un 23%, sin la reducción de los contenidos.
- Normar el cursado de asignaturas en otras Carreras de la UDELAR, que no hayan sido acreditadas para su respectiva homologación (observación no subsanada de la anterior acreditación).
- Gestionar y comunicar por diversos medios, la implementación y necesidad de la práctica de Cursos de formación continua en la FADU.
- Normatizar la curricularización de la extensión, y vincularla al sistema de créditos del Plan de Estudios.

- Incorporar estudiantes y docentes de grado 1 (docentes jóvenes y alumnos) a los diversos proyectos de investigación existentes.
- Por lo expuesto, atendiendo al grado de cumplimiento de los criterios enunciados, se satisfacen en general las exigencias para esta dimensión.

### c) Comunidad Universitaria

#### Estudiantes

En el proceso de la implementación de ajustes sugeridos, se implementó con éxito el acceso libre y gratuito a la Carrera, con una población de ingreso mayormente femenina. La normativa cuenta con criterios igualitarios de admisión y permanencia y asegura la libertad de opiniones y creencias.

Es de destacar la extensión de la formación profesional en ámbitos académicos diferentes a los tradicionales, ya que la Facultad desarrolla actividades que contribuyen a la inclusión educativa de estudiantes en privación de libertad.

La institución cuenta con Servicios de Gestión Académica, que se apoya en datos de la OEIA (Oficina de Evaluación Interna y Acreditación Institucional), arrojando datos de deserción, desgranamiento, abandono y graduación de estudiantes.

Existe un Programa de Tutorías para los alumnos que ingresan y un Programa de Apoyo para estudiantes con dificultades específicas.

La formación en arquitectura se inscribe hoy en un contexto signado por la internacionalización creciente de los vínculos académicos y profesionales. Esto se traduce en acuerdos internacionales de diverso alcance, experiencias de movilidad estudiantil, docente y profesional cada vez más frecuentes, y la consiguiente ampliación del marco de referencia de los proyectos formativos. La carrera cuenta con programas de movilidad estudiantil y docente nacional e internacional.

#### Graduados

La participación de los Graduados de la FADU es activa; tienen representación en todos los Órganos colegiados de gestión de la Carrera. Puede observarse un sentido de pertenencia, visualizado en su prolongación como docentes y cargos de dirección y gestión.

Se ofrecen cursos de formación continua y se ha multiplicado la oferta de posgrado, sin embargo, no se detecta participación activa de los graduados en proyectos de extensión, ni de investigación universitaria.

La carrera cuenta con mecanismo que permiten el seguimiento de los graduados: se realiza a través de encuestas, formularios y datos estadísticos de organizaciones gremiales.

En 2015 se contrató a la Evaluación Institucional y Acreditación retomó el seguimiento de estos datos. Sin embargo, no se consideran suficientes, y es necesario articular un sistema de seguimiento de egresados sistemático para verificar su incidencia en el proyecto académico y en la pertinencia de las competencias desarrolladas.

## Docentes

Se destaca el actual debate académico respecto a la implementación del nuevo Reglamento de Organización y ejercicio de las Funciones Docentes, integrando las funciones académicas, de investigación y extensión, las que deberán implementarse en la estructura organizacional en los Institutos y Centros.

Se constató la existencia de complejos procesos administrativos y comunicaciones, entre los docentes pertenecientes a Departamentos, Institutos o Centros y las instancias de gestión de la carrera, que dificultan el funcionamiento más dinámico propuesto a nivel UdelaR.

La forma de selección y promoción docente es por medio de mecanismos de llamados abiertos y concursos que garantiza la calidad y la formación continua. Sin embargo, se declara que existen numerosos cargos interinos y contrataciones directas.

El Estatuto Docente es un primer paso para la regularización de la incorporación docente conforme a Reglamentos validados por la comunidad universitaria, los que deben ser implementados en el corto plazo.

## Funcionarios no docentes

La calificación de personal de apoyo para las actividades académicas y las funciones que desempeña son de calidad y la distribución adecuada para cumplir con las actividades relacionadas con el proyecto académico. Sin embargo, el personal de TAS asignado es insuficiente para las nuevas dinámicas de cursado de la carrera, persistiendo esta observación desde la evaluación realizada para la Acreditación anterior.

## Recomendaciones:

- Mejorar la tasa de graduación, considerando la implementación del Plan desde el año 2017.
- Clarificar, mejorar y comunicar las políticas de retención estudiantil dado el porcentaje de desvinculación enunciado en la Autoevaluación 2021 en los dos primeros años de la carrera.
- Mejorar la relación del número Personal de apoyo (TAS) en relación al personal Docente y cantidad de alumnos que asisten a las diferentes sedes compartidas en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
- Normar las Prácticas Profesionales en la nueva estructura de Institutos y Centros, para fortalecer los lazos y aumentar el número de pasantías de estudiantes.
- Se recomienda mejorar la coordinación en la asignación de asesores para las cátedras de Trabajo Final de carrera, asignando a docentes dentro de la estructura nombrada en la FADU.
- Incrementar los llamados a cargos de efectividad docentes, haciendo práctica del nuevo Estatuto del personal Docente. Especialmente considerando a aquellos de mayor antigüedad y formación académica.
- Establecer políticas administrativas que contemplen la situación de docentes con cantidad de horas disminuidas como consecuencia de los ajustes del Plan de estudio implementado.
- Implementar un sistema claro y eficaz para la incorporación de nuevos RRHH en cuanto al personal de apoyo (TAS).

Por lo expresado, la presente dimensión cumple con los criterios considerados.

#### d) Infraestructura

Se resalta el trabajo de la Dirección General de Arquitectura, a cargo del mantenimiento y adecuación de la infraestructura. Las condiciones físicas y didácticas pedagógicas son de accesibilidad completa para su implementación permanente. Todos los espacios son de libre acceso, salvo el ascensor sin funcionamiento.

La carrera inauguró el edificio nuevo de los talleres y aulas teóricas en el patio posterior contiguo al edificio original de la FADU y se encuentra en perfecto estado de uso y mantenimiento.

Tiene posibilidades de transformación y formación diversa de sus equipamientos móviles. Las medidas de prevención y de higiene son pertinentes en todos los ámbitos del edificio recorridos.

Hay acceso al equipamiento informático actualizado y redes virtuales con disponibilidad horaria y personal de soporte técnico especializado del área de informática.

La Biblioteca se encuentra ordenada, organizada y completa. Los mecanismos de selección y actualización del acervo bibliográfico responden a los requerimientos curriculares y de investigación vinculados a la carrera. La gestión de los servicios de la biblioteca, están a cargo de personal especializado y con experticia.

La Casa Centenario dedicada al Postgrado, es completa, de equipamiento, protecciones y cerramientos nuevos y tecnología actualizada, sin embargo, son evidentes numerosas fisuras con presencia de testigos visibles.

La casa Museo de Vilamajó se encuentra en perfecto estado y mantenimiento. Se destaca la idoneidad del personal responsable a cargo de esta casa.

La Casa Cravotto, detecta una serie de carencias importantes. El personal idóneo de apoyo y dedicación para realizar la tarea de selección, orden y recuperación es insuficiente.

El área del Instituto de Historia, se encuentra desbordada de libros y material donado a la FADU sin capacidad de guardado y a la espera de su relocalización y depósito accesible.

#### Recomendaciones:

- Respecto al mantenimiento del edificio, (lo mismo que la anterior acreditación del 2016) gestionar recursos humanos y logísticos que optimicen la atención de esos espacios para colaborar con el encargado actual.
- Controlar y cerrar el proceso en curso para la solución del problema de fisuras en la edificación correspondiente a la Casa del Bicentenario.
- Controlar las medidas de salubridad y saneamiento de la casa Gravotto, edificio recientemente adquirido por la FADU.

- Incrementar el número de personas idóneas (Instituto de historia) dedicadas al cuidado y selección del valioso material de la casa Gravotto.
- Terminar el proceso en curso de cambio de ascensor del edificio principal de la FADU. No funcionaba durante la visita.

En suma, la presente dimensión, satisface a nivel general las exigencias requeridas.

**Por lo anteriormente expresado La Comisión ad hoc de Acreditación resuelve:**

1. Que la carrera de Arquitectura de la Universidad de la República cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Arquitectura de la Universidad de la República, que expide el título de Arquitecto/a, por un plazo de seis años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Arquitectura de la mencionada Universidad, podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU- SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, exhortando a la consideración de las observaciones transmitidas en esta resolución.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su conocimiento y difusión.

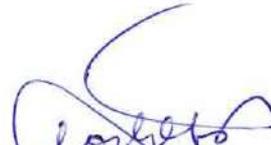
Por Comisión ad hoc de Acreditación:



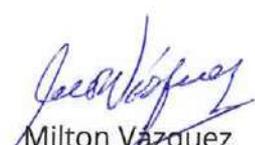
Carlos Romero



Álvaro Ruibal



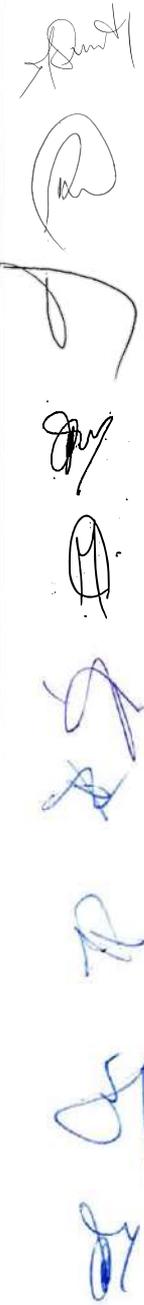
Miriam Costabel



Milton Vázquez



Javier Durán



## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 7/22

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Ingeniería Agronómica, Facultad de Agronomía de la Universidad de la República de Uruguay

En la sesión de la Comisión ad hoc de Acreditación, de fecha 9 de diciembre de 2022, se adopta la siguiente resolución:

#### VISTO:

El "Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras de grado para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la carrera Ingeniería Agronómica de la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República, el 22 de septiembre de 2021, se presentó voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la Comisión ad hoc de Acreditación.
2. Que dicho Sistema cuenta con normas regionales para la acreditación de carreras de Agronomía, 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 grado de Agronomía en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de grado del MERCOSUR (ARCU-SUR).
  - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Agronomía del Sistema ARCU-SUR.  
Guía de autoevaluación del Sistema ARCU-SUR.  
Guía de Pares del Sistema ARCU-SUR.
3. Que, con fecha de 30 de mayo de 2022, la Universidad de la República presentó el "Informe de autoevaluación" y el "Formulario para la recolección de datos e información" realizado por su carrera de Ingeniería Agronómica de acuerdo con las instrucciones impartidas por la Comisión ad hoc de Acreditación en el marco del Sistema ARCU-SUR.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
4. Que, entre los días 27, 28 y 29 de septiembre de 2022, se tuvo la instancia de visita en modalidad presencial, realizada por el Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Comisión ad hoc de Acreditación, e integrado por Claudio Galmarini (Argentina), Julio Viegas (Brasil) y Rosa Oviedo (Paraguay).
  5. Que, con fecha 1 de noviembre de 2022 el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe preliminar que señala las principales características de la carrera, teniendo como referencia el informe de autoevaluación, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella, como también la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU- SUR.
  6. Que dicho informe fue enviado el 23 de noviembre de 2022 a la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad de la República para su conocimiento.
  7. Que, el día 1 de diciembre de 2022, la Carrera de Agronomía de la Universidad de la República comunicó a la Comisión ad hoc de Acreditación su respuesta del informe preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
  8. Que, con fecha 6 de diciembre de 2022, el Comité de Pares Evaluadores emitió el informe final considerando las observaciones realizadas por la Institución en su respuesta y todos los insumos ya evaluados.
  9. Que la Comisión ad hoc de Acreditación analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados.



**CONSIDERANDO:**

1. Que el proceso de Autoevaluación se realizó de acuerdo con lo establecido en el Sistema ARCU-SUR.
2. Que el Comité de Pares cumplió una tarea exhaustiva y rigurosa tanto en la visita, como en la elaboración del informe.
3. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

### a) Contexto institucional

La Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad de la República del Uruguay, cuenta con una misión y propósitos institucionales, que permiten un ambiente académico donde se desarrollan la docencia, investigación y extensión, en congruencia con los Planes estratégicos y de desarrollo. Posee una normativa clara que regula todo el quehacer institucional, la cual está ampliamente difundida.

Posee una estructura organizacional compleja, compuesta de una sede central y cuatro estaciones experimentales.

Es destacada la producción científica de los docentes y sus políticas de investigación y relación con el medio, las que están plasmadas en su Plan Estratégico 2009-2019.

Existen mecanismos de evaluación de la gestión institucional, de docentes y administrativos.

Ha pasado por cuatro procesos de evaluación y acreditación de los cuales han derivado planes de mejora implementados por la institución.

Del actual proceso surge como recomendaciones:

- Contar con un nuevo Plan Estratégico.
- Actualizar el Organigrama de la Facultad de Agronomía.
- Mejorar los procesos de evaluación de la gestión institucional.

En suma, la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad de la República cumple con lo establecido en los Criterios de calidad para la acreditación ARCU-SUR para los componentes de esta dimensión.

### b) Proyecto académico

La Carrera de Ingeniería Agronómica cuenta con un nuevo Plan de Estudio aprobado e implementado en el año 2020.

La institución ha previsto todos los mecanismos para el traspaso de un plan a otro.

El perfil de salida del mismo se ajusta al perfil propuesto por ARCU-SUR para los Ingenieros Agrónomos de la región.

Contempla las áreas de conocimiento básicos para la agronomía con suficiente flexibilidad curricular, se ajusta a las normativas institucionales y a las recomendaciones emanadas de los procesos de acreditación en cuanto a flexibilidad, opcionalidad, articulación, integración, atención a la formación general y sistema de créditos.

Los sistemas de evaluación de las asignaturas son valorados por los estudiantes y los docentes son evaluados anualmente por sus superiores jerárquicos y por los estudiantes.

La investigación y la extensión son actividades que retroalimentan la docencia y las mismas participan docentes y estudiantes. Los trabajos de investigación se realizan a través de proyectos gestionados por los docentes, y las actividades de extensión, también son gestionadas por los docentes y participan estudiantes.

Los resultados de los proyectos de investigación y las actividades de extensión se publican en revistas científicas nacionales o internacionales, seminarios, congresos, talleres y otros medios de difusión.

Acciones de mejora que surgen de este proceso:

- Estructurar la oferta de asignaturas optativas para evitar la superposición de horarios.
- Universalizar la evaluación de los estudiantes a los docentes, vinculándola como una mejora de la didáctica.
- Implementar las tutorías, como una guía para el estudiante durante el desarrollo de su carrera.
- Creditizar las actividades de extensión e incrementar su importancia en la evaluación del docente.
- Dar mayor difusión a los programas de movilidad estudiantil

Por lo expuesto, atendiendo al grado de cumplimiento de los criterios enunciados, se satisfacen las exigencias para esta dimensión.

### c) **Comunidad Universitaria**

#### **Estudiantes**

Existen reglamentación y mecanismos claros referidos a los criterios de admisión, los mismos son coherentes con el proyecto académico. También es coherente la relación entre el número de estudiantes y el proyecto académico.

El porcentaje de graduados es muy bueno, en relación a los estudiantes inscriptos.

La duración nominal de la carrera es de 5 años, aunque el tiempo para egresar es en promedio 7,5 años.

#### **Graduados**

Cuenta con un sistema de seguimiento a egresados, ofrece cursos de posgrado a nivel de diplomados, maestrías académicas y profesionales, doctorados y numerosos cursos de actualización y perfeccionamiento.

Los egresados participan en el cogobierno de la institución, pero no siempre están representados.

#### **Docentes**

La institución ejecuta procesos de selección, promoción y evaluación de desempeño de los docentes conforme a normativas establecidas y difundidas.

Los criterios si bien están explícitos, en el caso de las actividades de extensión y el desempeño docente evaluado por los estudiantes no son claros.

Cuenta con planes de formación académica de posgrado y capacitación pedagógica.

El sistema de categorías docentes está normado y sus requisitos están debidamente explicitados. La permanencia de los docentes está sujeta a las evaluaciones realizadas periódicamente.

La formación académica de los docentes es coherente con la asignatura impartida. La formación científico-tecnológica de los docentes es muy buena, de los docentes efectivos, el 80% cuenta con formación de posgrado. Las publicaciones por docente equivalente apenas alcanzan el mínimo, como también en la dirección de tesis de posgrado.

### **Funcionarios no docentes**

Los funcionarios en general tienen las capacidades para las tareas que realizan. Si bien existe un sistema de promoción, se dificulta el progreso en la carrera porque no se realizan los concursos con la frecuencia establecida en los reglamentos.

Los mecanismos de evaluación no se aplican. No participan en el cogobierno, dependen de la administración central y señalan falta de canales de comunicación.

Acciones de mejora recomendadas:

- Reducir el tiempo de permanencia de los estudiantes.
- Asegurar la participación de los egresados en las estructuras de cogobierno en las que se contempla su presencia.
- Aumentar el número de publicaciones y tutorías de tesis de posgrado por docente equivalente.
- Implementar acciones para que los docentes realicen posgrados o posdoctorados en otras instituciones, en lo posible del exterior.
- Mejorar la oferta de cursos de capacitación para el personal de apoyo.
- Aplicar la evaluación de desempeño en forma sistemática con vistas a mejorar el sistema de promoción del personal de apoyo.
- Crear espacios/canales de comunicación con el personal administrativo y de apoyo en forma más fluida.

Por lo expresado, la carrera satisface el cumplimiento de los criterios de calidad establecidos por el Documento de criterios para esta dimensión.

### **d) Infraestructura**

La Carrera de Ingeniería Agronómica cuenta con una sede central y cuatro estaciones experimentales que están ubicadas en regiones que representan a los principales sistemas productivos de Uruguay, lo cual constituye una gran fortaleza.

Sin embargo, la infraestructura de la mayoría de ellas es antigua y requiere adecuaciones, incluyendo la biblioteca y la accesibilidad universal. Las bibliotecas cuentan con un acervo importante de libros, repositorios de tesis y revistas científicas.

Los espacios recreativos comprenden mayoritariamente canchas de fútbol, pero carece de espacios comunes para estudiantes y funcionarios.

Los servicios de alimentación no son suficientes y muchos funcionarios deben hacer sus refecciones en sus lugares de trabajo.

Acciones de mejora recomendadas:

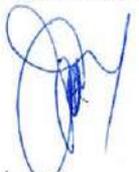
- Continuar con adecuaciones, refacciones y reparaciones de los edificios que así lo requieran, entre ellos la biblioteca de la Sede Central.
- Mejorar los servicios de alimentación.
- Mejorar la accesibilidad de los espacios.
- Proporcionar espacios comunes a los estudiantes y funcionarios.
- Mejorar y aumentar los espacios recreativos para funcionarios y estudiantes.

En suma, la presente dimensión, satisface las exigencias requeridas.

**Por lo anteriormente expresado La Comisión ad hoc de Acreditación resuelve:**

1. Que la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera Ingeniería Agronómica de la Facultad de Agronomía de la Universidad de la República, que expide el título de Ingeniero/a Agrónomo/a, por un plazo de seis años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU- SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, exhortando a la consideración de las observaciones transmitidas en esta resolución.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su conocimiento y difusión.

Por Comisión ad hoc de Acreditación:



Carlos Romero



Álvaro Ruibal



Javier Durán



Miriam Costabel



José Passarini

## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N°8 /22

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República de Uruguay

En la sesión de la Comisión ad hoc de Acreditación, de fecha 9 de diciembre de 2022, se adopta la siguiente resolución:

#### VISTO:

El "Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras de grado para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la carrera Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, el 14 de septiembre de 2021, se presentó voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la Comisión ad hoc de Acreditación.
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 grado de Ingeniería en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de grado del MERCOSUR (ARCU-SUR).
  - 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, con fecha de 31 de mayo de 2022, la Universidad de la República presentó el "Informe de autoevaluación" y el "Formulario para la recolección de datos e información" realizado por su carrera de Ingeniería en Computación de acuerdo con las instrucciones impartidas por la Comisión ad hoc de Acreditación en el marco del Sistema ARCU-SUR.

- 
4. Que, entre los días 4, 5 y 6 de octubre de 2022, se tuvo la instancia de visita en modalidad presencial, realizada por el Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Comisión ad hoc de Acreditación, e integrado por Jorge Andrés Díaz (Argentina), Elmo Batista (Brasil) y Lyda Peña (Colombia).
  5. Que, con fecha 3 de noviembre de 2022 el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe preliminar que señala las principales características de la carrera, teniendo como referencia el informe de autoevaluación, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella, como también la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU- SUR.
  6. Que dicho informe fue enviado el 24 de noviembre de 2022 a la Carrera de Ingeniería en Computación de la Universidad de la República para su conocimiento.
  7. Que, el día 29 de noviembre de 2022, la Carrera de Ingeniería en Computación de la Universidad de la República comunicó a la Comisión ad hoc de Acreditación su respuesta del informe preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
  8. Que, con fecha 2 de diciembre de 2022, el Comité de Pares Evaluadores emitió el informe final considerando las observaciones realizadas por la Institución en su respuesta y todos los insumos ya evaluados.
  9. Que la Comisión ad hoc de Acreditación analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados.

**CONSIDERANDO:**

1. Que el proceso de Autoevaluación se realizó de acuerdo con lo establecido en el Sistema ARCU-SUR.
2. Que el Comité de Pares cumplió una tarea exhaustiva y rigurosa tanto en la visita, como en la elaboración del informe.
3. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:



**a) Contexto institucional**

La UDELAR y su estructura orgánica, brindan un soporte apropiado para el cumplimiento de las funciones de docencia, investigación y extensión por parte de la carrera de Ingeniería en Computación.

Se encuentra coherencia entre los lineamientos institucionales y los propuestos por la carrera. Se cuenta con un plan estratégico institucional, que considera el plan estratégico de la facultad y los planes de trabajo de la carrera.

La participación de los diferentes órdenes de la institución en los órganos de gobierno está definida, aunque en ocasiones no se ha logrado concretar la participación efectiva de los egresados.

Si bien existe una definición institucional en cuanto a políticas de investigación y extensión/vinculación con el medio, se considera importante que a nivel de la Facultad se generen lineamientos propios que estén en consonancia con las disposiciones institucionales, su estrategia de investigación, extensión y vinculación.

La institución cuenta con sistemas de información tanto para asuntos académicos como administrativos. Aunque no parecen estar completamente integrados.

La ley orgánica de la universidad define con claridad los procedimientos para la elección y nombramiento de autoridades, así como los períodos de los mismos. Igualmente, se tiene definido el procedimiento para la evaluación y continuidad en los distintos cargos. Los requisitos para el director de carrera están establecidos y se cumplen a cabalidad.

El presupuesto de UDELAR es un presupuesto quinquenal establecido por ley, que toma en consideración el plan estratégico de desarrollo de la institución, priorizando las líneas de acción a atender.

No obstante, hay actividades que no se han podido desarrollar por falta de recursos como el Taller de Ingeniería en Computación.

Lo acotado del presupuesto, afecta también la disponibilidad de aulas más acordes para la matrícula de los primeros años.

La UDELAR tiene definido un Plan Estratégico de Desarrollo, el cual se elabora a partir de los planes de desarrollo de cada Facultad.

Ha definido con claridad los requisitos de admisión de nuevos estudiantes, los cuales se encuentran disponibles para el público general.

El servicio de Bienestar Estudiantil ha desarrollado programas que apoyan a los estudiantes cuya situación económica lo amerite en aspectos como el alojamiento, transporte o la asistencia alimentaria. Adicionalmente, este servicio promueve una variedad de actividades deportivas y culturales a las que pueden acceder tanto docentes como estudiantes, como complemento a su proceso formativo.

La Facultad y la carrera de Ingeniería en Computación desarrollan procesos encaminados a la evaluación de los diferentes aspectos como el proceso de enseñanza o el plan de estudios, aunque no se observa un proceso definido, permanente y sistematizado de autoevaluación de la carrera.



En suma, la Carrera de Ingeniería en Computación de la Universidad de la República cumple con lo establecido en los Criterios de calidad para la acreditación ARCU-SUR para los componentes de esta dimensión.

b) **Proyecto académico**

El objetivo de la carrera es apuntar a una formación básica (a nivel de fundamentos) y tecnológica de los egresados, que les permita seguir aprendiendo durante su vida profesional. El perfil de egresado, derivado de este objetivo, es coherente con la definición de Ingeniería del Mercosur.

El plan de estudios vigente de la carrera es de 1997 y casi no ha tenido actualizaciones. Dado el avance actual en el desarrollo de las TICs, se recomienda bueno revisar estos objetivos y el perfil de egresado, y ajustarlos a cuestiones propias de Computación.

El plan de estudios se encuentra publicado en el sitio Web institucional de la Facultad, y es ampliamente conocido por la comunidad.

Incluye materias que abordan disciplinas complementarias a la ingeniería y plantea una estructura flexible, con un tramo de materias sugerido y créditos mínimos requeridos, más un trayecto de acuerdo a los intereses del estudiante.

Se observa un aporte importante de los grupos de investigación, especialmente en materias optativas.

Los contenidos dictados son acordes al plan de estudio, sin embargo, ciertos contenidos y bibliografías han quedado un poco desactualizados y con materias que tienen una excesiva carga teórica.

Se recomienda que el plan de estudios incluya una formación más aplicada, con más contenidos relacionados con negocios, a fin de contar con una mejor inserción de los egresados en el mercado laboral.

Durante los primeros años, se observa que la relación de alumnos por docente es muy alta, aunque esta situación tiende a mejorar en los años superiores.

Se recomienda sostener la modalidad de proyecto, e incrementar las articulaciones (horizontales y verticales) entre materias, particularmente entre aquellas que brindan contenidos más teóricos y aquellas que muestran aplicaciones de dichos contenidos.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es muy razonable, y si bien cada materia establece su propia metodología de trabajo, existe una buena coordinación a cargo de la Comisión de Carrera.

La atención extra aula y de tutorías se realizan de manera ad-hoc, por lo cual se recomienda reforzarlos para los primeros años e institucionalizarlos.

Se debe contar con un mejor seguimiento de los estudiantes en base a datos, para poder realizar diagnósticos de problemas o dificultades y planificar acciones acordes. La Facultad lleva adelante distintas líneas de investigación, a través de los institutos INCO e IMERL, con un vasto número de proyectos de investigación y publicaciones en congresos



y revistas de la especialidad. Existe también un programa de apoyo a la inserción de alumnos en actividades de investigación, si bien la participación de estudiantes en este tipo de actividades es baja.



Por lo expuesto, atendiendo al grado de cumplimiento de los criterios enunciados, se satisfacen a nivel general las exigencias para esta dimensión.



c) **Comunidad Universitaria**



**Estudiantes**



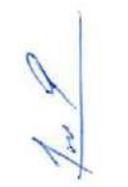
Las condiciones de admisión están bien definidas, tanto en los requisitos como en el proceso de admisión a la carrera de Ingeniería en Computación.



El reglamento de estudiantes es completo y consta de documentos y reglas que se pueden encontrar en los sitios Web y en la plataforma virtual de aprendizaje (EVA).

La Facultad proporciona medios adecuados para que los estudiantes disfruten de programas de orientación y apoyo para estudiantes y con becas para el desarrollo de la investigación y el acceso a programas deportivos vinculados a la universidad. Adicionalmente, dispone de medios y personal de apoyo psicopedagógico.

Respecto a la movilidad estudiantil, ésta podría intensificarse aún más, ya que en la práctica, el intercambio de estudiantes de pregrado es bajo.



Se observa que la duración real de la carrera se extiende mucho más de lo pautado en el plan de estudios, y que la tasa de egreso es muy baja. No se reportaron mecanismos de la Facultad tendientes a mitigar esta problemática.



**Graduados**



La Facultad ha generado un número muy razonable de graduados, y muchos de ellos se encuentran efectivamente insertos en el sector productivo. No obstante, el mecanismo de seguimiento de graduados no se encuentra sistematizado en la Facultad, y se realiza mayormente de manera informal. A este aspecto debe sumarse que la participación de graduados en la carrera es relativamente baja.



Desde la perspectiva de los graduados, se observa una cierta discordancia entre la formación y contenidos brindados por la carrera y las necesidades actuales del mercado

**Docentes**

El personal docente tiene una buena calificación con base en la formación matemática y de teoría de la computación.

La Facultad evidencia una buena trayectoria en programas de estudios avanzados, y ha formado un número razonable de investigadores en sus cursos de posgrado.



La calificación de los profesores respecto a las materias impartidas en la carrera es diversa y las dedicaciones del cuerpo docente son adecuadas para el desarrollo de las funciones de enseñanza, investigación, extensión y vinculación.



Varios profesores participan en consejos, grupos de trabajo, órganos colegiados y comisiones, como parte de su dedicación completa, pero estas horas no se contabilizan de manera independiente como parte de la jornada laboral.



En general, la distribución de la carga de trabajo de un profesor no siempre es clara, en lo que refiere a horas de docencia, horas de actividades administrativas, horas de investigación y horas de extensión. Si bien todas estas actividades son competencia de los profesores con dedicación de tiempo completo, contribuye a situaciones de sobrecarga.



Existe un proceso documentado para la renovación de cargos docentes, que se lleva a cabo con regularidad. La Facultad, por iniciativa propia, implementa también un sistema para la evaluación docente por parte de los alumnos de cada materia.



### **Funcionarios no docentes**

El personal de apoyo de la institución es suficiente para dar servicio a las actividades de la carrera.

El personal de apoyo cuenta también con la capacitación apropiada para el cargo que desempeña, y los procesos relacionados con la selección, vinculación y promoción se encuentran claramente definidos



Por lo expresado, la carrera satisface el cumplimiento de los criterios de calidad establecidos por el Documento de criterios para esta dimensión.



### **d) Infraestructura**



Hay suficientes laboratorios para atender las distintas materias de la carrera, y éstos cuentan con condiciones de accesibilidad y seguridad.

El equipamiento para las materias de computación se encuentra en buen estado, está instalado en un lugar adecuado y tiene disponibilidad de medios audiovisuales.



Los laboratorios son de uso común para las distintas carreras de la Facultad, y cuentan con un número mínimo de equipos para clases grandes, y también ofrecen la posibilidad de laboratorios específicos para cursos más pequeños. Debido a la gran cantidad de alumnos, los laboratorios podrían no ser suficientes para las materias de los primeros años de la carrera.

Los espacios de atención al estudiante, espacio de docencia, equipamiento en sala y acceso a la red de información, se consideran adecuados para el desarrollo de las materias.

La Facultad cuenta con una plataforma computacional para el proceso de enseñanza y aprendizaje (EVA), y también para el control académico y gestión de cursos.

Las instalaciones de la biblioteca son apropiadas y suficientes.

A través de convenios con otras instituciones y del proyecto Portal Timbó, la comunidad universitaria tiene acceso a diferentes revistas y material electrónico. Se destaca también la existencia de un laboratorio de robótica, que permite actividades de investigación y de extensión a la comunidad.

En suma, la presente dimensión, satisface las exigencias requeridas.

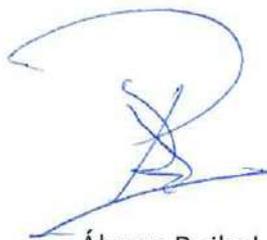
**Por lo anteriormente expresado La Comisión ad hoc de Acreditación resuelve:**

1. Que la carrera de Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera Ingeniería en Computación de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, que expide el título de Ingeniero/a en Computación, por un plazo de seis años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU- SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, exhortando a la consideración de las observaciones transmitidas en esta resolución.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su conocimiento y difusión.

Por Comisión ad hoc de Acreditación:



Carlos Romero



Álvaro Ruibal



Javier Durán



Miriam Costabel



José Passarini

## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 09 /22

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT Uruguay

En la sesión de la Comisión ad hoc de Acreditación, de fecha 16 de diciembre de 2022, se adopta la siguiente resolución:

#### VISTO:

El "Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras de grado para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la carrera Ingeniería en Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT Uruguay, el 2 de septiembre de 2021, se presentó voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la Comisión ad hoc de Acreditación.
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 grado de Ingeniería en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de grado del MERCOSUR (ARCU-SUR).
  - 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, con fecha de 31 de mayo de 2022, la Universidad ORT Uruguay presentó el "Informe de autoevaluación" y el "Formulario para la recolección de datos e información" realizado por su carrera de Ingeniería en Informática de acuerdo con las instrucciones impartidas por la Comisión ad hoc de Acreditación en el marco del Sistema ARCU-SUR.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
4. Que, entre los días 18, 19 y 20 de octubre de 2022, se tuvo la instancia de visita en modalidad presencial, realizada por el Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Comisión ad hoc de Acreditación, e integrado por Joberto Martins (Brasil), Fabio Vargas (Colombia) y María Elena García (Paraguay).
  5. Que, con fecha 25 de noviembre de 2022 el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe preliminar que señala las principales características de la carrera, teniendo como referencia el informe de autoevaluación, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella, como también la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU- SUR.
  6. Que dicho informe fue enviado el 29 de noviembre de 2022 a la Carrera Ingeniería en Sistemas de la Universidad ORT Uruguay para su conocimiento.
  7. Que, el día 9 de diciembre de 2022, la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT Uruguay comunicó a la Comisión ad hoc de Acreditación su respuesta del informe preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
  8. Que, con fecha 12 de diciembre de 2022, el Comité de Pares Evaluadores emitió el informe final considerando las observaciones realizadas por la Institución en su respuesta y todos los insumos ya evaluados.
  9. Que la Comisión ad hoc de Acreditación analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados.

**CONSIDERANDO:**

1. Que el proceso de Autoevaluación se realizó de acuerdo con lo establecido en el Sistema ARCU-SUR.
2. Que el Comité de Pares cumplió una tarea exhaustiva y rigurosa tanto en la visita, como en la elaboración del informe.
3. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT Uruguay presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

### a) Contexto institucional

Existe coherencia entre la misión institucional, los objetivos de la facultad y del proyecto académico. La Institución evidencia un conjunto de reglamentos, políticas, estamentos y comités que facilitan la interacción entre las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión para el proyecto académico de Ingeniería en Sistemas, que contribuyen a un ambiente de creación intelectual.

El perfil de las autoridades es coherente con el proyecto académico y se corresponde con las funciones que desempeñan. Los recursos financieros disponibles permiten la operación de la universidad, la facultad y de la carrera.

La institución cuenta con mecanismos de evaluación continua de la gestión académica y administrativa, existen y operan mecanismos de inducción a la vida universitaria y la carrera ejecuta actividades de emprendimiento, con resultados satisfactorios.

Se desarrollan programas de promoción de la cultura y deportes en sus diversas expresiones, de valores democráticos, éticos, de no discriminación y de solidaridad social.

La universidad lleva adelante procesos de evaluación interna, con el objetivo de promover y consolidar la cultura de la evaluación. El proceso de autoevaluación de ARCU-SUR da cuenta de la participación de toda la comunidad académica de la Institución y del programa, en la que hacen parte activa estudiantes, docentes y egresados.

Los procesos de autoevaluación se han convertido en el insumo principal para adelantar procesos de acreditación internacional y adicionalmente para implementar procesos de mejora continua para la carrera, por lo cual es importante formalizar la estructura de autoevaluación a nivel institucional.

Se señalan como oportunidades de mejora:

- Mayor difusión y conocimiento de los reglamentos entre docentes y estudiantes.
- Promover una mayor participación estudiantil en las elecciones de sus representantes al Consejo Académico Consultivo.
- Incorporar en la estructura de gobierno de la Universidad la participación de egresados en los estamentos académicos y administrativos.
- Fortalecer el área de investigación, con recursos humanos y financieros.
- Generar mayor impacto en los mecanismos de comunicación con la comunidad educativa.

En suma, la Carrera de Ingeniería en Sistemas de la Universidad ORT Uruguay cumple con lo establecido en los Criterios de calidad para la acreditación ARCU-SUR para los componentes de esta dimensión.

### b) Proyecto académico

Los objetivos, caracterización y metas de la carrera, así como el perfil de egreso están de acuerdo con la definición de Ingeniería propuesta por ARCU-SUR. La enseñanza, investigación y extensión son coherentes con los objetivos de la misma.

El plan de estudios tiene una programación adecuada a la carga horaria estipulada y el tiempo académico disponible para su desarrollo; está estructurado en áreas temáticas y contenidos complementarios, que responden al modelo definido desde el proyecto educativo institucional. Los programas de las materias declaran en forma explícita sus fundamentos, objetivos, contenidos, metodología, sistema de evaluación y bibliografía básica.

La distribución de la carga horaria es equilibrada a lo largo de los años y las correlatividades son coherentes con la secuencia sugerida.

El número de alumnos por aulas teóricas y prácticas es adecuado para una buena apropiación de contenidos programáticos. Los métodos de evaluación aplicados se consideran adecuados y dan cuenta del progreso de los estudiantes.

La Facultad de Ingeniería cuenta con un sistema de orientación académica y de bienestar institucional en pleno funcionamiento. Se dispone de instancias de apoyo y actualización pedagógica para los docentes, a través del Centro de Actualización en la Enseñanza Superior (CAES) de la Universidad.

En la Universidad, existe un conjunto de políticas para el desarrollo de la investigación y la innovación, sustentado en el Vicedecanato de Investigación, la creación de programas de maestría, vinculación de docentes con formación posgradual, evaluación de la producción científica, fondos de apoyo y fomento al Sistema Nacional de Investigadores. Existe una correspondencia entre las líneas de investigación, los contenidos y objetivos de la carrera.

En relación con las actividades orientadas a I+D+i en la carrera, se realizan actividades de desarrollo, transferencia tecnológica (con proyectos de fin de grado) y trabajos de iniciación a la investigación orientados a los estudiantes.

Se evidencia un proceso de relacionamiento del programa con el sector externo, por medio de la gestión de convenios de cooperación académica nacional e internacional, redes académicas, y alianzas estratégicas tecnológicas e investigativa que promueven la

movilidad tanto entrante como saliente de estudiantes y docentes del programas, así como actividades de extensión vinculadas a la carrera. Existe un importante destaque en relación con las actividades del Centro de Innovación y Emprendimientos (CIE) que evidencia una práctica efectiva de emprendimiento e innovación con los estudiantes.

Se sugiere como oportunidades de mejora

- Motivar la iniciación en investigación y promover mayor participación de los docentes de la carrera en proyectos de I+D+i.
- Mejorar la comunicación de las diversas posibilidades de movilidad tanto docente como estudiantil.
- Adecuar el número de docentes para hacer frente a la demanda, ante el crecimiento de la matrícula en la carrera.
- Mejorar en la difusión de los procedimientos de promoción docente e incentivos.

Por lo expuesto, atendiendo al grado de cumplimiento de los criterios enunciados, se satisfacen las exigencias para esta dimensión.

### c) **Comunidad Universitaria**

#### **Estudiantes**

Los requisitos y el proceso de admisión están claramente definidos y son de dominio público y accesible, con normas claras, específicas y pertinentes que regulan el cursado, la evaluación, la calificación y la titulación de los estudiantes.

En el Proyecto Académico, se detallan las diversas actividades curriculares, las evaluaciones, distribución de las cargas horarias, entre otros aspectos, que están disponibles para los estudiantes.

La Consejería Estudiantil se encarga del seguimiento de los mecanismos de orientación al estudiante, en tanto que la Coordinación Académica lo hace en los aspectos académicos, la guía en el desarrollo de sus estudios, el análisis de reválidas en los casos de cambio de carrera y la coordinación de planes de avance curricular.

Los mecanismos de asignación de beneficios incluyen descuentos a estudiantes, así como para familiares directos de funcionarios; las ofertas de becas, pasantías y estímulos se encuentran a disposición de los estudiantes y de manera pública. El Departamento de Servicios Estudiantiles, realiza la gestión de las becas.

La Coordinación de Intercambio Estudiantil, dependiente de la Dirección de Relaciones Internacionales, se encarga de gestionar las movilidades. Existen estímulos para el

desarrollo intelectual de los estudiantes, a través de cursos, conferencias y actividades extracurriculares, como los concursos de programación.

### **Graduados**

La Coordinación de Graduados de la Facultad de Ingeniería promueve el desarrollo de una red de vinculación entre estudiantes, graduados, la Universidad y el mercado laboral, de esta manera apoya a quienes necesitan acceder a servicios de apoyo a la mejora laboral, con bolsas y ferias de empleo, seminarios y consultorías en inserción laboral y apoyo a emprendedores.

No se evidenciaron mecanismos formales para la participación de los graduados en instancias de asesoramiento o decisión de la carrera.

### **Docentes**

La carrera cuenta con docentes a tiempo completo y otros a tiempo parcial o por horas desarrolladas. Su número es coherente con la cantidad de horas necesarias para la carrera, distribuidos adecuadamente en las diferentes áreas de conocimiento.

Los docentes poseen titulación y nivel académico adecuado, reconocido en su especialidad.

La Universidad ofrece planes de capacitación y actualización docente, para lo que cuenta con becas y descuentos de matrículas y acuerdos internacionales, además del Programa de Actualización en Docencia Universitaria y el programa de Mejora de la Enseñanza Online.

Los profesores que ingresan deben realizar dos cursos de introducción a la docencia universitaria como parte de su proceso de inducción, y se aplica sistemáticamente la reglamentación para la selección y promoción de los docentes. Sin embargo, se constata que un alto porcentaje del cuerpo docente, desconoce las disposiciones institucionales sobre incentivos y promoción. La Universidad cuenta con un sistema de evaluación periódica del desempeño de los docentes, ésta se aplica semestralmente y los resultados se remiten a cada uno.

### **Funcionarios no docentes**

El personal de apoyo a la carrera cuenta con formación adecuada a su función. En general, se constata coherencia entre las funciones asignadas al personal de gestión administrativa y académica, y se verifica una adecuada formación del personal de apoyo, en particular los asignados a los diferentes laboratorios y la biblioteca.

Se realizan actividades de capacitación y actualización de los funcionarios según necesidades.

La Universidad cuenta con un reglamento de selección, evaluación y promoción del personal de apoyo.

Se sugiere como oportunidades de mejora:

- Planificar y aplicar la encuesta a empleadores, como herramienta para la mejora del proyecto académico.
- Promover una mayor integración y socialización entre los estudiantes.
- Documentar mejor los procesos asociados a la función misional de extensión.
- Asignar tiempo dedicado a la investigación e innovación dentro de los planes de trabajo de los docentes.

Por lo expresado, la carrera satisface el cumplimiento de los criterios de calidad establecidos por el Documento de criterios para esta dimensión.

#### d) Infraestructura

La carrera cuenta con la infraestructura adecuada y equipamiento para el desarrollo del proyecto académico, respaldada con fondos presupuestados y de generación propia que garantizan su operación. Se dispone de recursos y sistemas de información adecuada a las necesidades básicas y conforme a las normas.

Existe coherencia entre lo ofrecido en los laboratorios para el desarrollo de las clases y lo requerido por la carrera para cumplir con los objetivos; se dispone de plataformas para publicación y comunicación interna ampliamente utilizadas.

Las bibliotecas cuentan con instalaciones físicas, equipamiento y acervo bibliográfico (físico y virtual) suficientes en cantidad y calidad para la adecuada implementación de la carrera. Se requiere mejorar el servicio de búsqueda informatizada en la biblioteca.

La Universidad cuenta con el Centro de Innovación y Emprendimientos y el Laboratorio de Bioinformática con un buen potencial de innovación y emprendimiento en el que participan docentes y estudiantes.

Existe y opera un sistema de procedimientos en casos de emergencia, con medidas de prevención y seguridad, dotadas de instalaciones y equipamiento acorde.

En suma, la presente dimensión, satisface las exigencias requeridas.

**Por lo anteriormente expresado La Comisión ad hoc de Acreditación resuelve:**

1. Que la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT Uruguay cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Ingeniería en Sistemas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad ORT Uruguay, que expide el título de Ingeniero/a en Sistemas, por un plazo de seis años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU- SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, exhortando a la consideración de las observaciones transmitidas en esta resolución.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su conocimiento y difusión.

Por Comisión ad hoc de Acreditación:



Carlos Romero



Álvaro Ruibal



Javier Durán



Miriam Costabel



José Passarini

## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 10 /22

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR - Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo

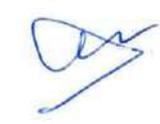
En la sesión de la Comisión ad hoc de Acreditación, de fecha 22 de diciembre de 2022, se adopta la siguiente resolución:

#### VISTO:

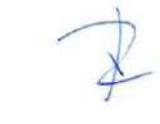
El "Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras de grado para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la carrera Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo, el 28 de septiembre de 2021, se presentó voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la Comisión ad hoc de Acreditación.
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 grado de Ingeniería en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de grado del MERCOSUR (ARCU-SUR).
  - 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, con fecha de 31 de mayo de 2022, la Universidad de Montevideo presentó el "Informe de autoevaluación" y el "Formulario para la recolección de datos e información" realizado por su carrera de Ingeniería en Informática de acuerdo con las instrucciones impartidas por la Comisión ad hoc de Acreditación en el marco del Sistema ARCU-SUR.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
4. Que, entre los días 24, 25 y 26 de octubre de 2022, se tuvo la instancia de visita en modalidad presencial, realizada por el Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Comisión ad hoc de Acreditación, e integrado por Sonia Mariño (Argentina), Dario Soto (Colombia) y Christian Von Lucken (Paraguay).
  5. Que, con fecha 30 de noviembre de 2022 el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe preliminar que señala las principales características de la carrera, teniendo como referencia el informe de autoevaluación, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella, como también la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU- SUR.
  6. Que dicho informe fue enviado el 5 de diciembre de 2022 a la Carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad de Montevideo para su conocimiento.
  7. Que, el día 8 de diciembre de 2022, la Carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad de Montevideo comunicó a la Comisión ad hoc de Acreditación su respuesta del informe preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
  8. Que, con fecha 9 de diciembre de 2022, el Comité de Pares Evaluadores emitió el informe final considerando las observaciones realizadas por la Institución en su respuesta y todos los insumos ya evaluados.
  9. Que la Comisión ad hoc de Acreditación analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados.

**CONSIDERANDO:**

- 
- 
- 
1. Que el proceso de Autoevaluación se realizó de acuerdo con lo establecido en el Sistema ARCU-SUR.
  2. Que el Comité de Pares cumplió una tarea exhaustiva y rigurosa tanto en la visita, como en la elaboración del informe.
  3. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad de Montevideo (UM) presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

### a) Contexto institucional



La misión y la visión de la Universidad se encuentran explícitamente definidos y publicados ampliamente en sus diversos documentos y se verifica coherencia entre estos y las actividades propuestas y desarrolladas en la carrera. Se dispone de un Reglamento del Cuerpo Académico y un Código de Ética, coherentes a la identidad y los valores de la institución. Se cuenta con lineamientos estratégicos claramente definidos a nivel institucional que direccionan las diferentes unidades académicas.



La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo (FIUM) cuenta con una oferta de posgrados afines al programa de Ingeniería de Informática. La estructura organizacional refleja aspectos académicos y administrativos que benefician la gestión de recursos de manera unificada. Se constata un gran número de convenios a nivel institucional con universidades de alto nivel en el orden internacional que favorecen a la carrera en la continuidad de formación y titulación.



La Carrera cuenta con mecanismos de seguimiento a los alumnos que permiten contribuir a la vida sana en múltiples dimensiones.

Se sugiere definir formalmente un modelo de autoevaluación que integre criterios, procedimientos e instrumentos a fin de compilar las buenas prácticas del aseguramiento de la calidad y garantizar un proceso permanente con la participación de los diferentes actores de la comunidad académica. De igual manera, se recomienda mejorar el proceso de compilación de evidencias para la elaboración del informe de autoevaluación.



En suma, la Carrera de Ingeniería en Informática de la Universidad de Montevideo cumple con lo establecido en los Criterios de calidad para la acreditación ARCU-SUR para los componentes de esta dimensión.

### b) Proyecto académico



El proyecto académico de la carrera de Ingeniería en Informática de la UM cuenta con un plan de estudios orientado a ofrecer una formación integral en coherencia con la definición de Ingeniería del Mercosur. Además de contar con los contenidos típicos de ciencias básicas, matemática y ciencias de la ingeniería de la especialidad, el plan de estudios contempla la formación en humanidades e incluye actividades de enseñanza, pasantías, investigación y extensión acordes con los objetivos de la carrera.



La carrera presenta una reciente actualización curricular que mantiene la carga horaria y contenidos típicos de la Ingeniería en Informática.



Los objetivos de formación están claramente definidos, con metas precisas expresadas tanto en el perfil de egreso como en el plan curricular y el desarrollo analítico por materia.

Existe coherencia entre el perfil de egreso y la demanda actual de la profesión, así como con las actividades académicas propuestas por la institución. Se constatan actividades de investigación relacionadas con la carrera que dan como resultado trabajos presentados en eventos y artículos publicados en revistas, además de una creciente participación en proyectos internacionales y la creación de una spin-off.

Se destaca la asesoría académica como un mecanismo con atención personalizada que permite monitorear la progresión de los estudiantes en el plan de estudios, facilitada por la relación entre el número de docentes y alumnos, así como con la existencia de espacios abiertos y salas de reunión.

El proyecto académico incluye la realización de tres períodos de pasantías que son gestionados con la colaboración de un responsable de la institución. La UM y sus carreras de ingeniería tienen una importante relación con empresas por convenios o por sus docentes, que también realizan actividades profesionales en la industria.

Los alumnos de la carrera tienen la posibilidad de participar en eventos de responsabilidad social desarrollados por la universidad.

Se sugiere como oportunidad de mejora:

- Proporcionar una definición formal de las líneas de investigación de la carrera indicando los responsables de cada una de ellas y las materias con las cuales se relacionan.
- Fortalecer la producción de las nuevas líneas de investigación asociadas a los procesos de transformación digital acordes con el enfoque empresarial de la universidad y la carrera.
- Ampliar la oferta de actividades de extensión orientadas al medio externo con actividades propias de la carrera.
- Sistematizar los procedimientos de adecuación curricular realizados a fin de documentar buenas prácticas.
- Promover mayor participación de estudiantes en proyectos de investigación e iniciación científica.
- Ejecutar actividades propias de la carrera que permitan una retroalimentación más directa del proyecto educativo.

Por lo expuesto, atendiendo al grado de cumplimiento de los criterios enunciados, se satisfacen las exigencias para esta dimensión.

## c) Comunidad Universitaria

### Estudiantes

La UM cuenta con requisitos y procedimientos necesarios para el ingreso a la carrera, publicados en la web y en coherencia con el reglamento estudiantil.

La carrera realiza un acompañamiento integral a través de los asesores académicos que incluye procesos académicos, vocacionales y actitudinales que favorecen en la permanencia y la graduación exitosa de los estudiantes. Se constata el desarrollo del programa de Mentores Académicos que motiva a realizar tareas de asesoramiento académico a los alumnos de los primeros años.

Existen programas de apoyo económico y becas, que benefician a gran parte de la población estudiantil, a través de criterios claros para su asignación y continuidad.

La relación con el sector empresarial se da con las pasantías o prácticas empresariales que se facilitan a través de las ferias o la bolsa de empleo; también se verifica una oferta de programas culturales y deportivos orientados a la comunidad estudiantil.

Las competencias que propicien la interacción con escenarios internacionales se validan a través de las estrategias que implementa la carrera como diplomados, movilidades y pasantías a partir de los convenios vigentes que tiene la institución con universidades extranjeras de reconocido prestigio.

### Graduados

Existe un programa de seguimiento de graduados que permite conocer e interactuar con ellos y, asimismo, se comprueba la participación de este estamento en el Consejo Académico Asesor de la carrera.

Se verifica coherencia entre el destino laboral y profesional de los graduados, así como un alto nivel de demanda laboral del sector tecnológico.

### Docentes

Se constata una relación adecuada entre docentes-estudiantes. y coherencia entre perfiles profesoriales y el plan de estudios de la carrera. En el grupo de docentes de la carrera se evidencia la capacitación recibida atinente a la enseñanza universitaria que aportan a las estrategias pedagógicas y didácticas previstas para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La Universidad cuenta con un Reglamento del Cuerpo Académico que orienta todas las acciones para ese estamento; se aplica un seguimiento docente soportado en evaluaciones de desempeño que considera como fuentes a los estudiantes.

## Funcionarios no docentes

Los procesos de selección, evaluación y promoción del personal de apoyo se realizan por iniciativa del responsable del área, informando a la autoridad respectiva, quien finalmente toma la decisión de contratación. Asimismo, se validan los perfiles y experiencia que acompañan los procesos administrativos y académicos de la carrera.

Se observa un clima organizacional propicio que favorece los objetivos misionales a partir de un marco normativo que regula los procesos de vinculación, convivencia y permanencia de los actores que intervienen, y la interacción de la comunidad académica en las decisiones que hacen parte de las definiciones curriculares.

Por lo expresado, la carrera satisface el cumplimiento de los criterios de calidad establecidos por el Documento de criterios para esta dimensión.

### d) Infraestructura

La Universidad de Montevideo dispone de una sede central donde se encuentra el rectorado, la biblioteca central y otra serie de espacios de soporte académico y administrativo de la institución, en distintos edificios.

La FIUM cuenta con una nueva sede, la cual es un moderno edificio localizado en el Parque Tecnológico LATU. Esta edificación dispone de salas de clases, salas destinadas a distintas actividades, laboratorios y biblioteca, adecuadas en superficie y salubridad.

Se observan espacios comunes que disponen de pantallas con información oportuna y permanente del estado de la ocupación de las aulas. Los docentes de alta dedicación tienen oficina propia, mientras que los de dedicación parcial, disponen de áreas compartidas y abiertas. Todos los espacios promueven la interacción con estudiantes.

La UM cuenta con plataformas que apoyan las tareas administrativas y educativas asociadas a la carrera. Asimismo, se valida la existencia de bases de datos digitales disponibles y suficientes para los estudiantes y docentes del programa.

La biblioteca cuenta con instalaciones físicas en sede central y en sede LATU con acceso en horario extendido, evidenciando instalaciones adecuadas y pertinentes al número de estudiantes de la carrera y la prestación del servicio.

La FIUM cuenta con medidas de prevención y seguridad de acuerdo con la normativa vigente, y la infraestructura cuenta con procesos que mantienen en excelentes condiciones las instalaciones y equipos de la institución. Se sugiere contar con un plan de mantenimiento y monitoreo de la infraestructura física a mediano y largo plazo.

En suma, la presente dimensión, satisface las exigencias requeridas.

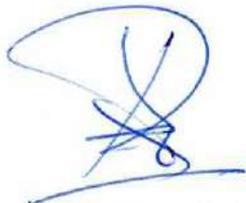
**Por lo anteriormente expresado La Comisión ad hoc de Acreditación resuelve:**

1. Que la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo, que expide el título de Ingeniero/a en Informática, por un plazo de seis años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU- SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, exhortando a la consideración de las observaciones transmitidas en esta resolución.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su conocimiento y difusión.

Por Comisión ad hoc de Acreditación:



Carlos Romero



Álvaro Ruibal



Javier Durán



Miriam Costabel



Milton Vázquez

## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 11 /22

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería y Tecnologías de la Universidad Católica de Uruguay

En la sesión de la Comisión ad hoc de Acreditación, de fecha 22 de diciembre de 2022, se adopta la siguiente resolución:

#### VISTO:

El "Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras de grado para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la Carrera Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería y Tecnologías de la Universidad Católica de Uruguay, el 30 de septiembre de 2021, se presentó voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la Comisión ad hoc de Acreditación.
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 grado de Ingeniería en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de grado del MERCOSUR (ARCU-SUR).
  - 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, con fecha de 31 de mayo de 2022, la Universidad Católica de Uruguay presentó el "Informe de autoevaluación" y el "Formulario para la recolección de datos e información" realizado por su carrera de Ingeniería en Informática de acuerdo con las instrucciones impartidas por la Comisión ad hoc de Acreditación en el marco del Sistema ARCU-SUR.

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
4. Que, entre los días 9, 10 y 11 de noviembre de 2022, se tuvo la instancia de visita en modalidad presencial, realizada por el Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Comisión ad hoc de Acreditación, e integrado por Marcela Fernández (Argentina), Adriana Reyes (Colombia) y Jose Luis Vázquez (Paraguay).
  5. Que, con fecha de 7 de diciembre de 2022 el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe preliminar que señala las principales características de la carrera, teniendo como referencia el informe de autoevaluación, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella, como también la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU- SUR.
  6. Que dicho informe fue enviado el 9 de diciembre de 2022 a la Carrera Ingeniería en Informática de la Universidad Católica de Uruguay para su conocimiento.
  7. Que, el día 13 de diciembre de 2022, la Carrera Ingeniería en Informática de la Universidad Católica de Uruguay comunicó a la Comisión ad hoc de Acreditación su respuesta del informe preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
  8. Que, con fecha 16 de diciembre de 2022, el Comité de Pares Evaluadores emitió el informe final considerando las observaciones realizadas por la Institución en su respuesta y todos los insumos ya evaluados.
  9. Que la Comisión ad hoc de Acreditación analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados.

**CONSIDERANDO:**

1. Que el proceso de Autoevaluación se realizó de acuerdo con lo establecido en el Sistema ARCU-SUR.
2. Que el Comité de Pares cumplió una tarea exhaustiva y rigurosa tanto en la visita, como en la elaboración del informe.
3. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la Carrera Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería y Tecnologías de la Universidad Católica de Uruguay, presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:



### a) Contexto institucional



La carrera Ingeniería en Informática se dicta en la Facultad de Ingeniería y Tecnología (FIT) de la Universidad Católica del Uruguay (UCU), que dispone de un marco normativo que sustenta los procesos misionales de docencia, investigación y extensión que facilitan el quehacer universitario en un ambiente adecuado para el desarrollo de la persona.



La estructura organizacional es adecuada para llevar adelante las actividades y refleja aspectos académicos y administrativos que benefician la gestión de recursos de manera unificada.



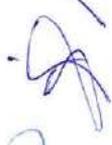
Cuenta con reglamentación para la elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios. El perfil del Director es adecuado para el cargo.



Se constata un gran número de convenios a nivel institucional con universidades de alto nivel en el orden internacional que favorecen a la carrera en la continuidad de formación y titulación.



Se observa un proceso de autoevaluación que sustenta el desarrollo de una cultura de mejora continua. Sin embargo, se sugiere definir formalmente un modelo de autoevaluación que integre criterios, procedimientos e instrumentos a fin de sistematizar las buenas prácticas del aseguramiento de la calidad y garantizar un proceso permanente con la participación de los diferentes actores de la comunidad académica.



La carrera cuenta con mecanismos de seguimiento a los alumnos que permiten contribuir a su bienestar en múltiples dimensiones.



En suma, la carrera Ingeniería en Informática de la Universidad Católica de Uruguay cumple con lo establecido en los Criterios de calidad para la acreditación ARCU-SUR para los componentes de esta dimensión.



### b) Proyecto académico

En esta carrera coexisten 2 planes de estudio (2014 aprobado por Resolución M.E.C. 0286/017 y el 2021 aprobado por Resolución M.E.C. 0464/022), ambos son de público conocimiento. La carrera comparte, además, los objetivos definidos en el Plan estratégico de la FIT en el que se establecen metas precisas para su logro.

El perfil del egresado está definido de forma clara y precisa identificando los conocimientos, capacidades, habilidades, actitudes y valores que conforman las competencias desarrolladas durante la carrera.

El perfil del graduado de esta carrera responde a la demanda explícita de los empleadores y se ajusta a la definición de Ingeniería del Mercosur.

La institución tiene un programa de capacitación para docentes además de contar con el Centro Ludus que ofrece cursos recurrentes.

La investigación se desarrolla fundamentalmente en los Departamentos de áreas vinculadas a las carreras de Informática, y a partir de la creación de la Vicerrectoría de Investigación e Innovación, se está comenzando el proceso de definición de los planes de desarrollo de los Departamentos. Se sugiere como oportunidad de mejora, definir líneas de investigación que contribuyan al logro de los objetivos de la carrera.

A través del Centro Ithaka se realizan actividades para fomentar la innovación y el emprendimiento tales como talleres, eventos, cursos curriculares y no curriculares y se ofrecen cursos de actualización a través de la Escuela de Negocios y el Centro de Educación Continua. Es escasa la oferta de cursos específicos vinculados a la carrera.

Las relaciones con el sector público y privado están a cargo del centro Practicum quien gestiona los convenios con las distintas empresas y la Dirección de la carrera se encarga de establecer relaciones con el sector externo para Proyectos Finales de carrera, pasantías y proyectos especiales.

Los programas de responsabilidad social están a cargo del Centro Berit y se pudo constatar la participación de estudiantes y profesores en varios proyectos.

Los mecanismos de cooperación institucional están materializados en convenios, hay participación de estudiantes en programas de intercambio internacional.

Por lo expuesto, atendiendo al grado de cumplimiento de los criterios enunciados, se satisfacen las exigencias para esta dimensión.

### **c) Comunidad Universitaria**

#### **Estudiantes**

Los requisitos de ingreso a todas las carreras de grado de la Universidad, se encuentran definidos y aparecen publicados en la página web institucional.

Se cuenta con un reglamento estudiantil y con programas que proporcionan orientación, información y apoyo al estudiante.

Los alumnos de la carrera de Ingeniería en Informática han participado de Programas de Intercambio Académico y también la Universidad ha recibido estudiantes internacionales de intercambio.

Se sugiere seguir realizando acciones que garanticen la graduación en el tiempo teórico de la carrera.



### **Graduados**



La Universidad cuenta con el programa Alumni, destinado a dar seguimiento a los graduados.



Se recomienda como oportunidad de mejora, generar mayor evidencia documental del seguimiento sistemático de los graduados para que las ofertas de la carrera les lleguen de manera permanente y oportuna.



### **Docentes**



La relación docente-estudiante es adecuada, así como la formación del cuerpo docente. Se ofrece la oportunidad de formación a nivel de maestría de forma gratuita y descuentos en educación continua, y se brindan capacitaciones en enseñanza universitaria.



El personal académico ingresa por concurso abierto o cerrado, o por designación directa. El soporte más directo a la carrera lo brinda la Dirección de Gestión de Grado.



Todos los integrantes del personal académico son evaluados en su desempeño, como mínimo, una vez al año. El resultado de las evaluaciones docentes se tiene en cuenta para su promoción.



### **Funcionarios no docentes**



Se cuenta con un reglamento del Personal Administrativo, de Servicio y de Gestión Académica donde se define la selección, evaluación y promoción del personal de apoyo.



La calificación técnica es apropiada para las funciones que desempeñan.



Por lo expresado, la carrera satisface el cumplimiento de los criterios de calidad establecidos por el Documento de criterios para esta dimensión.

#### **d) Infraestructura**

La Facultad cuenta con un edificio ubicado estratégicamente, así como con los equipamientos disponibles que aseguran el cumplimiento de las distintas actividades vinculadas con la carrera.

La asignación de las aulas se realiza de forma dinámica en función al número de alumnos y requerimientos particulares y se dispone de espacios comunes con pantallas para informar permanente sobre el estado de la ocupación de las aulas. Existe una política de asignación de espacios en función de la dedicación y las funciones del cuerpo docente.

Existen bases de datos digitales disponibles y suficientes para los estudiantes y docentes del programa y la Biblioteca cuenta con instalaciones físicas en la sede central con acceso en horario extendido, con instalaciones adecuadas y pertinentes al número de estudiantes y la prestación del servicio.

El acervo de libros físicos y digitales, es pertinente en relación con los objetivos de la carrera y el número de estudiantes, existiendo una política de actualización del mismo en función de requerimientos de los docentes, contando con convenios que permiten el acceso a redes de información.

La UCU dispone de laboratorios de informática o salas con computadoras para los estudiantes. Se dispone de salas y herramientas informáticas integradas con equipamientos, instrumentos, conectividad e insumos adecuados, tanto en los espacios destinados al trabajo formativo de la carrera como en aquellos asignados a las actividades de gestión y apoyo.

La UCU cuenta con medidas de prevención y seguridad de acuerdo con la normativa vigente, entre las que se mencionan la señalización y los equipos extintores adecuados, disponibles y accesibles en todos los puntos claves de la sede.

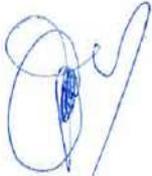
En suma, la presente dimensión, satisface las exigencias requeridas.

**Por lo anteriormente expresado La Comisión ad hoc de Acreditación resuelve:**

1. Que la Carrera Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería y Tecnologías de la Universidad Católica de Uruguay, cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la Carrera Ingeniería en Informática de la Facultad de Ingeniería y Tecnologías de la Universidad Católica de Uruguay, que expide el título de Ingeniero/a en Informática, por un plazo de seis años.

3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU- SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, exhortando a la consideración de las observaciones transmitidas en esta resolución.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su conocimiento y difusión.

Por Comisión ad hoc de Acreditación:



Carlos Romero



Marcelo Sheppard



Javier Durán



Miriam Costabel



José Passarini

## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 12 /22

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR – Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Ingeniería Telemática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo

En la sesión de la Comisión ad hoc de Acreditación, de fecha 22 de diciembre de 2022, se adopta la siguiente resolución:

#### VISTO:

El "Acuerdo sobre la creación e implementación de un sistema de acreditación de carreras de grado para el reconocimiento regional de la calidad académica de las respectivas titulaciones en el MERCOSUR y Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la carrera Ingeniería Telemática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo, el 28 de septiembre de 2021, se presentó voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la Comisión ad hoc de Acreditación.
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 grado de Ingeniería en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de grado del MERCOSUR (ARCU-SUR).
  - 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, con fecha de 31 de mayo de 2022, la Universidad de Montevideo presentó el "Informe de autoevaluación" y el "Formulario para la recolección de datos e información" realizado por su carrera de Ingeniería en Informática de acuerdo con las instrucciones impartidas por la Comisión ad hoc de Acreditación en el marco del Sistema ARCU-SUR.

4. Que, entre los días 16, 17 y 18 de noviembre de 2022, se tuvo la instancia de visita en modalidad presencial, realizada por el Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Comisión ad hoc de Acreditación, e integrado por Gustavo Meschino (Argentina), Rolf Molz (Brasil) y Carlos Filippi (Paraguay).
5. Que, con fecha 2 de diciembre de 2022 el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe preliminar que señala las principales características de la carrera, teniendo como referencia el informe de autoevaluación, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella, como también la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU- SUR.
6. Que dicho informe fue enviado el 16 de diciembre de 2022 a la Carrera de Ingeniería Telemática de la Universidad de Montevideo para su conocimiento.
7. Que, el día 20 de diciembre de 2022, la Carrera de Ingeniería Telemática de la Universidad de Montevideo comunicó a la Comisión ad hoc de Acreditación su respuesta del informe preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
8. Que, con fecha 22 de diciembre de 2022, el Comité de Pares Evaluadores emitió el informe final considerando las observaciones realizadas por la Institución en su respuesta y todos los insumos ya evaluados.
9. Que la Comisión ad hoc de Acreditación analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados.

**CONSIDERANDO:**

1. Que el proceso de Autoevaluación se realizó de acuerdo con lo establecido en el Sistema ARCU-SUR.
2. Que el Comité de Pares cumplió una tarea exhaustiva y rigurosa tanto en la visita, como en la elaboración del informe.
3. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería Telemática de la Universidad de Montevideo (UM) presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

### a) Contexto institucional

La carrera se desarrolla en una institución con experiencia en el campo de la educación superior, enmarcada en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo (FIUM); su misión, objetivos y planes son coherentes con los de la Universidad y dispone de formas adecuadas para hacerlos conocer. La Facultad cuenta con un plan estratégico

Existen mecanismos de participación de la comunidad universitaria en el diseño de planes y orientaciones estratégicas, particularmente a través del Consejo Académico Asesor en su forma ampliada. El proceso de actualización de planes de estudios se realiza con la participación de la comunidad educativa y actores del mercado laboral.

Se establecen lazos de vinculación con el medio a través del Centro de Innovación en Organizaciones Industriales (CINOI) y proyectos para dar solución a problemas originados en organizaciones públicas y privadas.

Se identifican oportunidades de investigación con relación a empresas, pero no existen líneas definidas para la investigación básica.

Con respecto a actividades de extensión, no se han evidenciado proyectos concretos vinculados a la carrera.

Se destaca la reciente creación del Centro de Posgrados en Ingeniería, con oportunidades de formación para egresados, pero no vinculadas con áreas técnicas específicamente relacionadas con la carrera.

Existen asignaturas específicas para aspectos humanos y sociales, al tiempo que se consideran adecuadas y suficientes las acciones relacionadas con la promoción de la cultura.

No se cuenta con una instancia organizacional dedicada a dar seguimiento en forma permanente a los procesos de autoevaluación, ya que es la primera experiencia de la carrera en este tipo de proceso.

Atendiendo a los requisitos establecidos en los criterios de calidad de ARCU-SUR, se recomienda a la carrera:

- Encarar acciones conducentes al desarrollo de programas y proyectos de investigación básica y extensión/vinculación con el medio de acuerdo con políticas y lineamientos definidos por la institución y/o por la carrera.
- Consolidar la oferta de programas de postítulo o posgrado consistentes con el perfil de la carrera.

- Estructurar alguna forma de organización para sistematizar los procesos de autoevaluación con la participación de los miembros de la comunidad universitaria. Los resultados de estos procesos deben constituir insumos para los procesos de evaluación externa conducentes al aseguramiento de la calidad.

En suma, la Carrera de Ingeniería Telemática de la Universidad de Montevideo cumple con lo establecido en los Criterios de calidad para la acreditación ARCU-SUR para los componentes de esta dimensión.

### b) Proyecto académico

El proyecto académico de la carrera se encuentra bien documentado y se enmarca adecuadamente en la definición ARCUSUR. Los objetivos de la carrera, el perfil del egresado y las asignaturas del plan de estudios se detallan apropiadamente.

Actualmente se encuentran vigentes dos planes de estudios: 2017 y 2022. Los métodos aplicados para el proceso enseñanza aprendizaje son adecuados y se cuenta con recursos materiales e informáticos para apoyarlos.

Las evaluaciones están definidas de acuerdo con el tipo de asignatura. Los alumnos disponen de asistencia extra-aula y cuentan con asesores académicos asignados que los acompañan a lo largo de su carrera.

Existen procesos de revisión y actualización de los resultados del plan de estudios, incluyendo una reciente actualización.

Las líneas de investigación de los docentes permiten que se mantengan actualizadas las ofertas de materias electivas, facilitando que el perfil del graduado siga las tendencias del mercado.

Los docentes de tiempo completo dedicados a la investigación participan activamente de la carrera. El proyecto final de carrera tiene un gran componente de I+D+i, que establece como requisito una investigación sobre nuevos productos o tendencias.

Igualmente, en Laboratorio ITCs y Proyectos TIC se buscan temas innovadores que aborden los estudiantes. Sin embargo, no se evidencian proyectos específicos de investigación básica. El desarrollo de la investigación es incipiente en cuanto a la carrera y la producción en investigación disciplinar se ve en muy pocos docentes, aspecto que se sugiere fortalecer, así como también la formalización de llamados a proyectos de investigación con duración limitada (anual o bianuales).

Se sugiere la incorporación de un mecanismo de evaluación de la investigación para el futuro, involucrando evaluadores externos a la institución, académicos o integrantes de empresas.

La Facultad se vincula con los sectores externos a través de proyectos académicos, propiciando diferentes oportunidades de investigación y extensión. Se observa una profunda y positiva relación con empresas, resaltada por la ubicación del nuevo edificio de la FIUM en el Laboratorio Tecnológico del Uruguay.

Si bien no existe un mecanismo concreto formal orientado a la responsabilidad social, se desarrollan proyectos y actividades de laboratorio vinculadas con la mejora de la calidad de vida de la comunidad, en muchas oportunidades motivan el trabajo final de los estudiantes.

Las actividades de extensión no son concretas en el marco de proyectos, aspecto que se sugiere incorporar.

Por lo expuesto, atendiendo al grado de cumplimiento de los criterios enunciados, se satisfacen las exigencias para esta dimensión.

### c) Comunidad Universitaria

#### Estudiantes

Los estudiantes son atendidos en forma personalizada desde su ingreso a la institución hasta su egreso, teniendo en la figura del asesor académico una característica distintiva de la institución, que es percibida de forma muy positiva y valorada. Para su admisión, reciben información y apoyo, con expresión de sus deberes y derechos en un reglamento.

El sistema de descuentos y becas es claro y está bien implementado; disponen de comodidades y actividades que se llevan a cabo como propuestas de Vida Universitaria.

La oferta de internacionalización es concreta, aunque no hay hasta el momento un elevado número de experiencias.

El plan de estudios contempla la posibilidad de obtener empleos avanzada la carrera, el proyecto final tiene una duración adecuada, y el tiempo promedio de egreso es razonable.

## **Graduados**

Los graduados son tenidos en cuenta de manera regular, contando con una base de datos que permite que queden en contacto con la institución y entre pares de las distintas generaciones. Participan del Consejo Académico Ampliado y son convocados en procesos especiales.

## **Docentes**

La planta docente cubre las necesidades académicas de la carrera, presentan formaciones adecuadas a las asignaturas que dictan y tienen gran compromiso institucional.

Se dispone de muy pocos docentes de tiempo completo, lo que hace difícil el compromiso en tareas de investigación y vinculación disciplinar. Suelen trabajar en empresas temáticamente alineadas con los cursos que dictan.

Se ofrece el Diploma de Docencia Universitaria, que varios han concluido. Si bien se observa una alta cantidad de docentes con formación de posgrado, la mayoría no son disciplinares.

La mayoría está afectado a trabajo en empresas y muy pocos presentan producción en investigación. Se debería buscar un mayor equilibrio entre ambas circunstancias. Los docentes son permanentemente evaluados con un claro procedimiento.

## **Funcionarios no docentes**

La carrera funciona con personas fuertemente comprometidas en sus tareas. El personal de Bedelía y Biblioteca es idóneo y responsable, con tareas claramente asignadas.

El soporte informático y de laboratorio es cubierto por personal técnico especializado, y se percibe un adecuado manejo de los sistemas informáticos que se utilizan.

Por lo expresado, la carrera satisface el cumplimiento de los criterios de calidad establecidos por el Documento de criterios para esta dimensión.

### **d) Infraestructura**

Las aulas y salas de actividades son adecuadas a la cantidad de estudiantes que actualmente dispone la carrera, al tiempo que el equipamiento de los ámbitos de trabajo es destacadamente completo.

Las salas de trabajo para los docentes son muy adecuadas. Las instalaciones físicas de la biblioteca son adecuadas para el número actual de estudiantes.

La calidad, cantidad y actualización del acervo es satisfactorio, con acceso a librerías electrónicas y a editoriales de publicaciones científicas.

Las instalaciones físicas de los laboratorios e instalaciones especiales se observan en excelente estado de conservación, con equipamientos, instrumentos e insumos en buena cantidad y de buena calidad, actualizados y de fácil acceso a los docentes.

Se observan medidas de seguridad adecuadas y visibles, así como elementos de protección e implementos de seguridad. Se dispone de un servicio de emergencias médicas.

En suma, la presente dimensión, satisface las exigencias requeridas.

**Por lo anteriormente expresado La Comisión ad hoc de Acreditación resuelve:**

1. Que la carrera de Ingeniería Telemática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Ingeniería Telemática de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Montevideo, que expide el título de Ingeniero/a Telemático/a, por un plazo de seis años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU- SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, exhortando a la consideración de las observaciones transmitidas en esta resolución.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su conocimiento y difusión.

Por Comisión ad hoc de Acreditación:

Carlos Romero

Álvaro Ruibal

Javier Durán

Milton Vázquez

José Passarini