

RESOLUCIÓN N° 124/2020

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

Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, campus San Lorenzo.

En la 7° sesión del Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), de fecha 20 de abril de 2020, 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 Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo, se sometió voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo de MERCOSUR administrado por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).
2. Que dicho Sistema cuenta con normas regionales para la acreditación de carreras de Ingenierías, contenidas en los siguientes documentos:
 - Manual del Sistema ARCU-SUR, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación de Carreras universitarias del MERCOSUR;
 - Convocatoria para las carreras de Ingenierías en el marco del Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado (ARCU-SUR) del MERCOSUR.
 - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Ingenierías del Sistema ARCU-SUR.
 - Guía de autoevaluación del Sistema ARCU-SUR.
 - Guía de pares del Sistema ARCU-SUR.
3. Que, en fecha 15 de octubre de 2019, la Universidad Nacional de Asunción presentó el informe de autoevaluación y la guía de antecedentes, realizados por



RESOLUCIÓN N° 124/2020

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

Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, campus San Lorenzo.

- 2 -

la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería, impartida en la ciudad de San Lorenzo, de acuerdo con las instrucciones establecidas por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) en el marco del Sistema ARCU-SUR.

4. Que, los días 18 al 20 de noviembre de 2019, la carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).
5. Que, en fecha 06 de enero de 2020, el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe que señala las principales características de la carrera, teniendo como parámetros de evaluación las dimensiones, componentes, criterios e indicadores elaborados para las carreras de Ingenierías, en el marco del Sistema ARCU-SUR, los propósitos declarados por la misma carrera y la visita del Comité de Pares.
6. Que, dicho informe fue enviado a la Universidad Nacional de Asunción, para su conocimiento.
7. Que la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción no presentó objeciones a la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) respecto al Informe Preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
8. Que, el 14 de abril de 2020, se recibió el Informe Final de los Pares Evaluadores y el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 7 de fecha 20 de abril de 2020, emitiendo su dictamen.

CONSIDERANDO:

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



RESOLUCIÓN N° 124/2020

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

Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, campus San Lorenzo.

- 3 -

a) Contexto institucional:

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 de Ingeniería Industrial es ofrecida por la Universidad Nacional de Asunción (UNA), institución tradicional, creada el 1 de marzo de 1890. La institución cuenta con 14 facultades y 81 carreras, actualmente, con una población estudiantil (2019) de más de 49.000 alumnos.

La carrera de Ingeniería Industrial es ofrecida por la Universidad Nacional de Asunción, dentro de la Facultad de Ingeniería - FIUNA. Arranca sus actividades en el año de 1946 aprobada con Acta No 144. Las principales reformas curriculares se han realizado en los años 1990, 2007 y 2013.

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

Se evidencia el Plan Estratégico de la UNA 2016-2020, aprobado en Consejo Superior Universitario con Acta No 7 (A.S. No 7/30/03/2016) y Resolución No 0142-00-2016.

Se verifica la existencia de una estructura organizativa nueva con definiciones claras y bien establecidas para la gestión de carrera y apoyo institucional. Demuestra la efectiva participación de los Estamentos Docentes y Estudiantes, desde las asambleas de curso hasta el Honorable Consejo Directivo de la FIUNA. Se verifica la existencia de estructura organizativa de la FIUNA, aprobada con resolución CD No 1404/2019/009 con fecha 7 de junio del 2019.

Para cada eje el Plan de Desarrollo se incluye un número determinado de propósitos. Si bien en el detalle de los propósitos se presentan metas, responsables, fechas, medios para verificar su cumplimiento y finalmente acciones, no existe evidencia de si están acompañados por el correspondiente presupuesto que permita la ejecución de las acciones propuestas. Por otro lado, no se presenta un análisis que pueda mostrar el



RESOLUCIÓN N° 124/2020

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

Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, campus San Lorenzo.

- 4 -

grado de desfase o ajuste en la implementación de las acciones que presentan fechas definidas de cumplimiento.

Es importante resaltar la existencia de un Comité Asesor de la carrera de Ingeniería Industrial que funciona estructuradamente y de un Plan de Desarrollo de Ingeniería Industrial 2019-2021, que en base al Plan de Desarrollo Institucional de la FIUNA y considerando las observaciones de recientes procesos de acreditación, se ha elaborado pero que está en proceso de aprobación. En reunión con el Director de carrera se pudo constatar que por diversas razones este Plan de Desarrollo aún no fue implementado.

b) Proyecto académico:

En el documento Plan de Estudios aprobado en el 2013 se indica claramente los objetivos y el perfil del Ingeniero Industrial, los cuales se cumplen con los procesos realizados dentro de la institución.

Dentro del Plan de Estudios de Ingeniería Industrial, se cuenta con una coherencia entre las actividades de enseñanza, investigación y extensión con los objetivos de la carrera y con el desarrollo de los programas de la carrera de Ingeniería Industrial.

El plan de estudios es ampliamente difundido a través de un documento impreso, la pagina web y la inducción que recibe cada estudiante el momento de ingresar a la universidad, de esta manera, los estudiantes conocen perfectamente los procesos, malla curricular y todas las demás actividades que se realizan en la carrera de Ingeniería Industrial de la UNA.

En el perfil de egreso presentado en el informe de autoevaluación se identifica claramente las áreas principales del conocimiento, habilidades generales, actitudes y valores, este es consistente con el de Mercosur.

La difusión de la carrera se la hace a través de medios digitales. Existe coherencia entre el perfil de egreso y la demanda específica de la carrera.

La estructura curricular está acorde a los criterios de calidad de Ingeniería, sobre carga horaria y duración nominal el informe señala: *“El estudiante de Ingeniería Industrial de la*

RESOLUCIÓN N° 124/2020

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

Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, campus San Lorenzo.

- 5 -

UNA dedica 3650 horas reloj a su formación académica compuesta por 1525 horas de clases en el ciclo básico presenciales, 5125 horas de clases en el ciclo profesional presenciales”.

La duración nominal de la carrera de Ingeniería Industrial es de 10 semestres más lo que el estudiante demore en la elaboración de su Trabajo Final de Grado (TFG).

La carrera incluye actividades integradoras a través de pasantías en empresas, elaboración y defensa de trabajo final de grado con carácter integrador.

La carrera cuenta tiene definidas tres líneas de investigación, cuenta con cinco docentes investigadores recientemente incorporados, de los cuales uno se encuentra en un proceso de capacitación doctoral en Canadá, y otro en México.

Se han realizado las primeras publicaciones en revistas indexadas y se está implementando laboratorios específicos de la carrera para futuras investigaciones

c) Comunidad Universitaria:

Las condiciones de ingreso a la carrera están determinadas en el Reglamento de Ingreso a la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, que fue modificado en julio 2019 y aprobado por las instancias correspondientes. En este reglamento se establecen las condiciones generales de ingreso para todas las orientaciones de Ingeniería ofrecidas en la FIUNA, a través del Sistema de Ingreso, por convenios o por traslado de otras instituciones universitarias.

En cuanto a las asignaturas optativas la Resolución antedicha en página 6 indica *“Estas asignaturas serán ofrecidas por la Institución a propuesta de los Directores de carrera, considerando las necesidades de los estudiantes y el estado del arte. Antes del inicio de cada periodo lectivo, se pondrá a consideración de los estudiantes el listado de materias con sus respectivos créditos y prerrequisitos”*. Los requisitos de extensión se establecen en el Reglamento General de Extensión Universitaria de la UNA (Res. No. 428-00-2005) y en el Reglamento Interno de Extensión de la FIUNA (Res. No. 767/2009). En estos reglamentos se indica que el estudiante debe tener cumplidas al término de su carrera 30 horas reloj en actividades de extensión que equivalen a 60 créditos. En el Art. 12 del reglamento de la UNA se indican las actividades de extensión a ser desarrolladas y esta



RESOLUCIÓN N° 124/2020

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

Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, campus San Lorenzo.

- 6 -

información se complementa en los Anexos I y II al reglamento de la FIUNA que establecen la Definición de las actividades de extensión y la Tabla de asignación de créditos por extensión.

La actividad de orientación sistemática a los estudiantes consiste en una jornada de inducción realizada durante el semestre del Curso Preparatorio de Ingeniería con el objetivo de dar a conocer a las autoridades y los servicios, las instalaciones y los recursos disponibles en la unidad académica. Además de la bienvenida por parte de las autoridades se realiza presentación de los Programas y Servicios de Apoyo dentro de la Unidad Académica.

De acuerdo con la información proporcionada en el informe de autoevaluación la carrera cuenta con 35 docentes a cargo de los dictados de las asignaturas del Ciclo Profesional incluyendo las electivas.

Considerando la cantidad estimada de alumnos en los semestres del Ciclo Profesional esta cantidad de docentes es adecuada para una buena relación alumnos por docente en las clases ya sea teóricas o de actividades prácticas y de laboratorio.

El reglamento describe los procedimientos y las dimensiones de la evaluación docente a realizar al fin de cada periodo lectivo, evaluación que tendrá en cuenta la opinión de los alumnos y los informes de la Dirección Académica, la Dirección de Carrera y la Unidad Técnica de Evaluación.

En cuanto a la evaluación del desempeño docente y de acuerdo con lo comprobado en la visita se realiza de forma sistemática únicamente por medio de las encuestas que completan los alumnos al fin de cada periodo lectivo. Estas encuestas comenzaron a ser obligatorias recién en el último año.

d) Infraestructura:

La infraestructura física de las salas de aula disponibles, salas de diseño, aula magna, salón auditorio y salas para presentación de trabajos finales de grado, la capacidad de estas es de 40, 50, 60 y 100. Es decir las necesarias para el desarrollo de las actividades de enseñanza de la carrera de Ingeniería Industrial, atienden las necesidades de los



RESOLUCIÓN N° 124/2020

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

Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, campus San Lorenzo.

- 7 -

estudiantes en forma adecuada, respetando las condiciones mínimas de confort, superficie mínima (razón número de alumnos/área), iluminación, servicios higiénico-sanitarios y acústica, de igual manera en la visita al campus San Lorenzo se pudo constatar en todas las aulas cuentan equipos de aire acondicionado para atenuar las altas temperaturas de la región. Las actividades son realizadas, en general, con los estudiantes dispuestos en aulas en el formato regular, disponiendo de acceso a internet vía red “Wireless”, además de acceso a la intranet de la Universidad. También se pudo verificar que todas las aulas cuentan con un proyector o data display y terminales para que los estudiantes puedan conectar sus laptops. Las actividades de aula son desarrolladas en aulas compartidas con otras carreras de la Facultad de Ingeniería (FIUNA). Se tiene la habilitación de un bloque nuevo de aulas y la habilitación de 8 aulas adicionales, aulas R, con lo cual la apertura de nuevas secciones o paralelos para que los cursos básicos no sobrepasen de 60 estudiantes será siempre posible.

Con relación a salas de trabajo para los docentes, se pudo constatar la existencia de un ambiente que comparten los docentes, denominada Sala de Profesores.

La Biblioteca de la FIUNA denominada Prof. Ing. Jorge Brunetti ofrece condiciones satisfactorias para el apoyo de las actividades de la carrera de Ingeniería Industrial, principalmente en lo que concierne a instalaciones físicas que se encuentran totalmente climatizadas y atendiendo medidas de seguridad para una efectiva evacuación en caso de un siniestro. Se pudo constatar la existencia de un amplio espacio denominado sala de lectura y otro pequeño con computadoras para acceso a internet, espacio que se recomienda ampliar puesto que de esa forma podrían acceder a libros virtuales o artículos científicos de grandes bases de datos.

La infraestructura de los laboratorios para las actividades de la carrera de Ingeniería Industrial comprende laboratorios comunes a otras carreras, pero de uso intensivo en ciclo básico como los laboratorios de: Química, Física y Computación. También comprende y fueron visitados algunos laboratorios administrados por otras carreras de la FIUNA pero a los que tienen acceso los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial en el marco de alguna materia en particular, tales como: Hidráulica, Tecnología del Plástico, Metalmecánica, Mecánica y Termotecnia, Automatización y Robótica, Materiales de Construcción. Así mismo se tienen dos laboratorios de reciente creación y que son exclusivos para los estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial

RESOLUCIÓN N° 124/2020

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

Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, campus San Lorenzo.

- 8 -

que son: Optimización y Control de Procesos, además de los laboratorios de Computación.

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

1. Que, la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo cumple con los criterios definidos para la Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado del Sistema ARCU-SUR.
2. **Acreditar a la carrera de Ingeniería Industrial** de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción, impartida en la ciudad de San Lorenzo **por un plazo de seis años.**
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Asunción podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU-SUR, de acuerdo con la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAEES).
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su oficialización y difusión.



Raúl Aguilera Méndez, Dr.
Presidente del Consejo Directivo
Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación
de la Educación Superior (ANEAEES)