RESOLUCION N° 520/2024

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

Carrera de Ingenieria Industrial de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", sede Asunción.

En la 24° sesión del Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES), de fecha 16 de diciembre de 2024, 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 Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", impartida en la ciudad de Asunción, 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 22 de julio de 2024, la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", presentó el informe de autoevaluación y la guía de antecedentes, realizado por la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", impartida en la ciudad de Asunción, 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.

4. Que, los días 08, 09 y 10 de octubre del 2024, la carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR conformado por Clara Ninfa Almada (Paraguay), Diego Cabrera Moya (Colombia) y Andrés Posada (Uruguay) designados por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).

5. Que, en fecha 25 de octubre de 2024, 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 las

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 Católica "Nuestra Señora de la Asunción", para su conocimiento.

7. Que, en fecha 28 de noviembre de 2024, la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción, remitió a la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) el descargo correspondiente respecto del Informe Preliminar elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.

8. Que, el 10 de diciembre del 2024, 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° 24 de fecha 16 de diciembre de 2024, 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 Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción" presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:

a) Contexto institucional:

La carrera desarrolla actividades de docencia, investigación y extensión, se rigen por estatutos, reglamentos y normativas establecidas.

La misión, visión, objetivos y planes de desarrollo de la institución y la carrera están aprobados y difundidos y se implementan con la participación de la Comunidad Universitaria; se cuenta con una planificación estratégica. Se verifica que hay coherencia entre las formas de gobierno, la estructura organizacional y administrativa, los mecanismos de participación de la Comunidad Universitaria, los objetivos y los logros del proyecto académico. El sistema de información es relevante, confiable y actualizado, se utilizan para la toma de decisiones que involucran la gestión efectiva de la carrera.

Las autoridades de la Facultad de Ciencias y Tecnología tienen perfiles profesionales y académicos alineados con sus actividades y responsabilidades, lo que aporta a la eficiente ejecución de sus funciones.

La administración y gestión de los recursos financieros se encuentra garantizada por el presupuesto y las ejecuciones presupuestarias, son conocidos y cuenta con mecanismos para su elaboración y control.

Se aplican mecanismos de evaluación de la gestión con la participación de todos los estamentos de la Comunidad Universitaria con el objetivo de propiciar la mejora continua.

La carrera posee un curso de admisión que permite el acceso por medio de la evaluación de conocimientos y capacidades de los estudiantes.

Se desarrollan programas para propiciar el bienestar de la Comunidad Universitaria como actividades deportivas, culturales, así también se cuentan con espacios para esparcimiento, para atención a la salud, y locales de alimentación, también se implementan diversos mecanismos para financiamiento y becas destinados a alumnos, docentes y funcionarios, se desarrollan actividades culturales y del área de pastoral. La carrera implementa procesos de autoevaluación permanente, cuenta con la participación de los miembros de la Comunidad Universitaria y los resultados se aplican con miras a la mejora continua.

Se desarrollan diversos cursos de formación continua, sin embargo, faltaría implementar cursos de postgrados focalizados en la carrera, lo que aportará en beneficio del aprendizaje de los egresados.

Así también cuentan con investigaciones financiadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay (CONACYT) orientadas principalmente hacia otras carreras del DICIA, con participación de docentes como estudiantes de la carrera de ingeniería industrial que forman parte de los proyectos de manera multidisciplinaria, sin embargo sería recomendable vincular a la carrera en actividades de investigación orientadas hacia la misma y que les permita desarrollar las habilidades propias de la ingeniería industrial.

b) Proyecto académico:

En materia documental, la carrera se encuentra correctamente estructurada. Los objetivos, perfil de egreso y plan de estudios son claros, públicos, y alineados a los requerimientos de ARCUSUR.
Como aspecto de mejora, el plan de estudios presenta poca flexibilidad, vinculada únicamente a los escasos créditos electivos que estipula.

El curso de admisión es una herramienta plenamente en funcionamiento, con docentes y personal de gestión, fondos y bienes edilicios para su uso exclusivo. La carrera elegida significa un acercamiento del estudiante a la vida universitaria así como una nivelación de conocimientos necesarios para su correcto desenvolvimiento universitario. Por otra parte, resulta de principal importancia el análisis profundo y sistemático de su eficacia, y este análisis sea parte de los insumos para su perfeccionamiento.

El sistema SAPIENTIA, recientemente incorporado, brinda la posibilidad de sistematizar mucha y muy buena información respecto a los estudiantes y su deserción, aprobación, tiempo de egreso, entre otros. Un futuro paso debe ser la sistematización y retroalimentación para la mejora continua a partir de análisis realizado.

Si bien la reglamentación y procedimientos para la investigación existen, son claros y públicos, la investigación en el área es escasa e incipiente, con falta de profesores investigadores y líneas de investigación desarrolladas en el área. Este, sin duda, es un punto débil que debe abordarse.

En materia de responsabilidad social, se valora particularmente el programa de Aplicación Humanitaria (PA) de ciencia y tecnología, y se invita a profundizar la participación de estudiantes de ingeniería industrial en él.

c) Comunidad Universitaria:

La evaluación de la Dimensión indica que la carrera de Ingeniería Industrial se ha comprometido a construir un entorno educativo favorable y enriquecedor. Las condiciones de ingreso y la reglamentación estudiantil son accesibles y claras, lo que contribuye a la inclusión efectiva de estudiantes de diversos antecedentes.

En relación con los graduados, se ha demostrado que los resultados en el mercado laboral son positivos, aunque la vinculación y seguimiento de los egresados requiere un enfoque más estructurado. La información sobre las condiciones de empleo es alentadora, pero necesita ser complementada con datos más específicos sobre la trayectoria profesional de los egresados.

El cuerpo docente es un elemento clave en el proceso educativo, y su disponibilidad y perfil son adecuados. No obstante, la capacitación continua de los docentes debe ser una prioridad para garantizar la calidad de la enseñanza. En cuanto al personal de apoyo, su calificación técnica es satisfactoria.

Los aspectos más significativos del Informe de Autoevaluación resaltan la importancia de la colaboración y la integración entre todos los estamentos de la Comunidad Universitaria, subrayando la necesidad de seguir fomentando un ambiente académico positivo y proactivo.

d) Infraestructura:

La evaluación de la infraestructura de la carrera de Ingeniería Industrial ha permitido identificar tanto fortalezas como áreas de mejora que son cruciales para garantizar un entorno de aprendizaje óptimo. En esta dimensión se han analizado aspectos clave que abarcan desde las instalaciones físicas, los recursos disponibles, hasta los servicios de apoyo, todos ellos fundamentales para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes.

RESOLUCION N° 520/2024

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

Carrera de Ingenieria Industrial de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", sede Asunción.

Las aulas y salas de actividades fueron reconocidas por estar adecuadamente equipadas y mantenidas, lo que proporciona un ambiente propicio para el aprendizaje.
En lo que respecta a las salas de trabajo para los docentes, estas existen y son adecuadas. Las áreas comunes actuales son suficientes para la cantidad de docentes de tiempo completo y medio tiempo.
Los servicios de apoyo al docente fueron considerados funcionales.

Los servicios de mantenimiento y conservación se evidenciaron como efectivos, asegurando el buen estado de las instalaciones y contribuyendo a un ambiente de aprendizaje seguro y funcional. La accesibilidad, señalización y soporte de emergencia es adecuado y se valora particularmente.

La biblioteca Pablo VI se ha valorado positivamente en cuanto a sus instalaciones físicas, que son accesibles y bien organizadas para estudiantes y docentes. Las mejoras proyectadas son necesarias y valoradas.

La catalogación y acceso al acervo se encuentra bien estructurada, lo que permite un fácil acceso a la información. Existe un plan de mejoras para los sistemas de búsqueda en línea y la metodología de catalogación, que actualmente se realiza por medio de software libre. Esta actualización permitirá optimizar el uso de recursos y facilitará el acceso a los materiales por parte de los usuarios.

Las instalaciones de los laboratorios son adecuadas y están bien mantenidas, ofreciendo un espacio propicio para el aprendizaje práctico.

Se ha constatado que la cantidad de laboratorios disponibles, que incluye cinco de informática y varios más de electrónica y física, es suficiente para atender a la comunidad, no obstante, es necesario seguir invirtiendo en la modernización del equipamiento para garantizar que se cumplan los estándares actuales de enseñanza.

En cuanto a los equipamientos, instrumentos e insumos, se ha señalado que, aunque los laboratorios están equipados con los instrumentos necesarios, la calidad y cantidad de este equipamiento deben mejorar, esto es esencial para ofrecer una formación complementaria que diferencie a los egresados en el mercado laboral. En cuanto a los laboratorios de física y laboratorio de aguas deben contar con mayor equipamiento y más actualizado, así como con una mejor planta física.

Las salas y herramientas informáticas son consideradas adecuadas, bien mantenidas, ventiladas e iluminadas.

La administración de aulas, salas y redes de informática y laboratorios fue valorada en forma positiva. Finalmente, se verificaron medidas de prevención y seguridad en los laboratorios y en todos los espacios de la universidad. El apoyo de la enfermería y el Hospital Universitario son muy valorables y fortalecen esta dimensión.

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

RESOLUCION N° 520/2024

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

Carrera de Ingenieria Industrial de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", sede Asunción.

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

1. Que, la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", impartida en la ciudad de Asunción cumple con los criterios definidos para la Acreditación Regional de Carreras Universitarias de Grado del Sistema ARCU-SUR.

2. **Acreditar la Carrera de Ingeniería Industrial** de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", impartida en la ciudad de Asunción **por un plazo de seis años**.

3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la Carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU-SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).

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



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

AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR | TETA ROGAVUSU MBO'EHAOVUSUPEGUA JEHEPYME'E HA ÑEMBOKUATIAHAPEGUA

Sistema ARCU-SUR

AGENCIA NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ASUNCIÓN- PARAGUAY

Titulación

Ingeniería

Informe Final del Comité de Pares

Año 2024

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

Denominación de la carrera: Ingeniería Industrial

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay

Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

Año de creación de la carrera:	1995	
Año de comienzo de las actividades:	1995	
Reconocimiento y/o validez del título en el ámbito nacional	Ingeniería Industrial	
Primera acreditación ARCU-SUR	si	no X
Año de última acreditación ARCU-SUR		

Institución que la presenta:	Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción"
Unidad Académica, facultad o lo que corresponda	Facultad de Ciencias y Tecnología
Coordinador/a de la Comisión de Autoevaluación:	Ing. Sebastián Denis
Dirección:	Cordillera de Amambay casi, Comuneros, Asunción
Teléfono:	(021) 318 4000
Fax:	(021) 318 4000
E-mail:	academico@uc.edu.py
Creada por Ley N°	Ley N°. 663
Decreto para su puesta en marcha N°:	9350/60



William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

Comité de Pares integrado por (Nombre y País)

Ing. Clara Ninfa Almada Ibáñez – Paraguay
Ing. Diego Rafael Roberto Cabrera Moya Ph.D. - Colombia
Ing. Andrés Carlos Posada Ferreiro - Uruguay

Coordinador del Comité de Pares

Ing. Clara Ninfa Almada Ibáñez – Paraguay

Técnico de enlace (nombre y email)

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@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.**

De acuerdo a las diversas resoluciones, estatuto, código de ética, datos de creación de la Facultad de Ciencia y Tecnología (FCyT) y de las carreras, pautas y políticas presupuestarias de ejecución, ley de creación de la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción (UC) y documentaciones presentadas por la carrera se observa que la carrera se desarrolla en un ámbito universitario académico que impulsa acciones para la realización actividades de docencia, investigación, extensión y vinculación con el medio. Así mismo, se observa que el decreto de fundación de la Universidad Católica es del 13 de febrero de 1960, y el 22 de marzo de 1960, el Gobierno Nacional mediante el Decreto No 9350/60 autoriza el funcionamiento de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción". Siendo la segunda Universidad creada en el Paraguay, se expandió hacia el interior del país en diversas localidades. Se verifica en las documentaciones que existe una estructura organizacional considerando las instancias de toma de decisiones.

El gobierno, es ejercido por la Conferencia Episcopal Paraguaya (CEP), a quien le corresponde asegurar la consecución de los fines para los cuales se creó la Universidad, velar por su identidad, estabilidad, desarrollo y progreso; así como el cumplimiento del Estatuto y dar las orientaciones necesarias. A las autoridades universitarias de gobierno les corresponde la gestión de las actividades académicas, la conformación y desarrollo de la Comunidad Universitaria y las actividades administrativas.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

La Universidad se encuentra organizada en Campus y Unidades Académicas, todas ellas dependientes del Consejo de Gobierno, el Rector y los Vicerrectores. Cuenta con seis Campus y once Unidades Pedagógicas en todo el país, entre los cuales se encuentra el Campus Universitario de Asunción.

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

De acuerdo a la Matriz de análisis de consistencia entre la misión, visión y políticas institucionales y las acciones del Plan Estratégico, existe coherencia y además se difunden por diversos medios.

La Universidad cuenta con Misión y Visión, además del Plan Estratégico Institucional 2022 - 2027 que se sustenta en siete enfoques, además de un Plan de Desarrollo que responde a la Planificación Estratégica, consensuados por todos los miembros de la Comunidad Educativa y aprobado por las instancias pertinentes. La Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Católica, ofrece diversas carreras, entre ellas la de Ingeniería Industrial, que forman parte de la Facultad el Centro de Tecnología Apropiada (CTA), el Centro de Arquitectura y Planeamiento (CAP) y el Laboratorio de Electrónica Digital (LED) como centro de capacitación, investigación, extensión y servicios. La Dirección de Posgrado, Investigación y Extensión, tiene como objeto principal el fortalecimiento de la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).

El Departamento de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental (DICIA) nace en el año 1980 con la creación de la Facultad de Ciencia y Tecnología y la habilitación de la carrera de Ingeniería Civil, en el año 1995 se aprueba la carrera de Ingeniería Industrial. A partir del año 2003 el Departamento adopta el nombre de Departamento de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental (DICIA).

El Plan Estratégico de la Facultad basado en los lineamientos y ejes estratégicos establecidos en la Planificación Estratégica Institucional presenta los Objetivos Estratégicos de la Facultad de Ciencias y Tecnología que se orientan según los siguientes lineamientos: Perspectiva de los Estudiantes, Perspectiva de la Sostenibilidad Financiera, Perspectiva de los Procesos Internos, Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento. Se observa la participación de los miembros de la Comunidad Universitaria, docentes, estudiantes, personal administrativo y egresados.

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

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

En las documentaciones presentadas y en las entrevistas desarrolladas a la Comunidad Académica, se observa la participación de la Comunidad Universitaria para el desarrollo de los planes y de las orientaciones estratégicas. Se presentan como evidencias el estatuto de la UC, el informe de actualización curricular de las carreras, entre otras, donde se puede verificar los mecanismos de participación 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 carrera presenta como evidencias cinco resúmenes ejecutivos de proyecto final de grado, formulario de anteproyecto, informe proyecto final de grado, Política Institucional de Investigación y Extensión de fecha junio del 2023, donde se expresan las líneas de investigación, se menciona la existencia de docentes investigadores de tiempo completo de la Facultad de Ciencias y Tecnología que se rigen conforme a lo establecido en el Art. Artículo 11 del Estatuto de la UC. Este es un programa permite la contratación, por un plazo de 5 años, de Docentes investigadores con grado de Doctor con una dedicación de tiempo de 40 horas mensuales como mínimo. También se declara en el documento mencionado sobre la responsabilidad de coordinar los trabajos de extensión y registrar las actividades correspondientes que recaen en el Departamento de Postgrado, Investigación y Extensión, los proyectos de extensión realizados en la Facultad se revisan anualmente. También se presenta una planilla maestra de los proyectos de investigación y extensión realizados por el DICIA - CTA. Además, el Reglamento para la Elaboración, Presentación y Defensa del proyecto final de grado. También la Resolución N° 211 nov/2022 por la que se aprueba el documento "La investigación en la Universidad Católica. Antecedentes, características y políticas institucionales.

La DPI tiene como objeto principal el fortalecimiento de la investigación, desarrollo e innovación a través de la búsqueda de mecanismos que posibiliten lograr relacionar, la investigación, la docencia y la extensión.

Entre las actividades de extensión se realizan prestación de servicios, cuyos destinatarios son grupos sociales, comunidades locales y regionales, gobiernos locales, del sector público y privado. Estas actividades se realizan en forma planificada y sistemática en coordinación con la investigación y la docencia.

Los Centros de la Facultad son el Centro de Tecnología Apropiada (CTA), el Laboratorio de Electrónica Digital (LED), son los responsables de la ejecución de los trabajos de extensión, en coordinación con los Departamentos de Grado.

William Richardson N° 546 c/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

Posee un Centro Interdisciplinario del Agua y el Territorio (YRENDA), el objetivo de Yrenda es realizar trabajos en conjuntos con el fin de maximizar sus contribuciones a la sociedad. Se realizan trabajos interdisciplinarios donde la colaboración entre distintas disciplinas y aplicaciones prácticas benefician a la comunidad.
Los procesos de internacionalización se llevan adelante desde la Dirección de Relaciones Institucionales de la Universidad y se realizan según la política institucional. Sin embargo, durante las reuniones con los responsables de impulsar los proyectos de investigación manifestaron que se centran principalmente en el desarrollo del proyecto final de grado.

- **El desarrollo de programas de postítulo o posgrado.**

La Facultad, a través de la DPI organiza cursos que permiten la formación permanente de profesionales o interesados en general, se realizaron diversos cursos de postgrado. Se presenta como evidencia la Planilla Maestra Cursos Postgrados DICIA - CTA del año 2024 y los documentos de difusión de los programas desarrollados. La gran mayoría corresponden al área de las carreras de ingeniería civil, ambiental y arquitectura. Unos pocos están relacionados con la carrera de ingeniería industrial.

DESCARGO DE LA CARRERA:
La carrera coincide con el comentario y está haciendo esfuerzos por desarrollar programas de pos títulos dirigido a profesionales de la carrera de Ingeniería Industrial.
RESPUESTA AL DESCARGO:
De acuerdo con los comentarios, valoramos el esfuerzo realizado desde la carrera.

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

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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 Universidad Católica, la Facultad de Ciencias y Tecnología, y el Departamento de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental (DICIA) donde se encuentra ubicada la carrera, cuenta con una estructura organizacional adecuada y coherente con las normas estatutarias, se evidencia en el organigrama de la UC, presentada en las documentaciones, además se observa la resolución de aprobación de la modificación del organigrama y del Manual de Funciones de la FCyT por Resolución C.F.Nº 24-01/2021. Cuenta con el Consejo de Facultad como órgano responsable de la gestión, además, cuenta con departamentos técnicos como Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental; Ingeniería Electrónica e Informática; Arquitectura; Diseño Gráfico e Industrial; y Análisis de Sistemas; cada uno dirigido por directores y profesores que apoyan la gestión administrativa, académica, de investigación y extensión. Esta estructura permite una implementación efectiva del proyecto académico de la facultad. Se adjunta además el Manual de Organización y Funciones de la FCyT y el Manual de Funciones del DICIA y del CTA. Con el análisis de las documentaciones presentadas y las entrevistas realizadas se observa que existe coherencia entre las formas de gobierno y la estructura organizacional.

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

La Dirección General de Información se encarga del análisis, desarrollo, implementación, mantenimiento y supervisión de los sistemas académicos y administrativos de la Universidad. Entre las evidencias se presenta el Informe de funcionalidades del sistema Académico Sapientia, la Suite de Productos Académicos está conformada por un producto denominado sistema de Gestión Académica, que constituye el corazón de la Suite y sobre este producto, existen varios otros softwares que se relacionan con él, sistema de preinscripción WEB, sistema WEB de alumnos, sistema móvil de alumnos, sistema web y móvil de profesores, sistema de gestión administrativa y financiera, sistema de RRHH, sistema contabilidad presupuesto, sistema patrimonio. Trabaja estrechamente con la Secretaria General y la Secretaria Académica de la Facultad y los departamentos

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

para organizar, actualizar y gestionar los archivos correspondientes. La carrera participa activamente en la vida universitaria compartiendo información de interés público e institucional. La Facultad cuenta con una Coordinación de Comunicación que asegura una comunicación horizontal y eficiente dentro de la carrera. La obtención de la información es accesible, debido a la variedad de medios físicos y virtuales disponibles, incluyendo plataformas para la difusión eficiente de documentos académicos y administrativos. Se presentan además los servicios utilizados para la Educación a Distancia Moodle y Google Workspace, el sistema administrativo informático centralizado GAF. Estas evidencias demuestran la existencia de sistemas de información relevante, confiable y actualizada que se verifica en las entrevistas con los responsables de gestionar la carrera que se utilizan para la toma de decisiones.

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

En las entrevistas con directivos, docentes, estudiantes, personal administrativo y de apoyo, mencionaron que el sistema de información utilizado por la carrera es accesible y es de utilidad tanto académica como administrativa y en las documentaciones presentadas como evidencia se verifica que se conocen y se implementan de manera sistemática los sistemas de información, los mismos son accesibles y utilizados para la toma de decisiones para una mejor gestión de la carrera. Entre las evidencias se presentan informes de reportes del sistema académico sapientia para estudiantes y docentes, donde se muestra una planilla de distribución de clases por turno, asignatura, categoría del docente y periodo lectivo del desarrollo de clases. Además de la Política de Comunicación organizacional del año 2018 y la información a la que se puede acceder desde la página web oficial de la Universidad.

- **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.**

La Universidad y la carrera cuentan con una serie de reglamentos de Unidades académicas y administrativas que regulan diversas áreas de su funcionamiento, tales como el reglamento académico, reglamento del estudiante, reglamento de selección unificado del docente para todas las categorías de la Universidad, resolución de recategorización de los cargos directivos y las directrices para las convocatorias de concursos de cátedras, reglamento de admisión, reglamento de extensión, reglamento de investigación, reglamento de tesis, entre otros. Además, se presenta como evidencia la estructura organizacional de la Universidad, el Informe de gestión y evaluación de desempeño de los directivos, donde se consulta una serie de preguntas relacionadas a la buena gestión de la carrera, también la ejecución presupuestaria y la Planificación Estratégica 2020–2024, donde se plasman los objetivos estratégicos a ser implementados en el periodo mencionado y el seguimiento realizado a cada uno de los objetivos, el

William Richardson N° 546 c/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

informe de la actualización del diseño curricular de las carreras de ingenierías. Estos reglamentos son fundamentales para garantizar una gestión eficiente y transparente tanto en el ámbito académico como administrativo de la institución. Desde el Vicerrectorado Académico se elabora y planifica el proyecto educativo institucional, así mismo se definen los criterios para la selección, capacitación y actualización permanente de los docentes e investigadores. En las entrevistas se verifica que se implementan procedimientos de elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios. Por todo lo expuesto se concluye que los procedimientos se ajustan a los reglamentos.

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

La carrera presenta como evidencia los Curriculum de los Directivos de la carrera, donde se comprueba que se cuentan con profesionales con el perfil profesional, académico y la experiencia de las autoridades que se corresponden con las funciones encomendadas, lo que posibilita el cumplimiento eficiente de las funciones y el alcance de los objetivos propuestos por la carrera, están adecuadamente alineados con las responsabilidades de sus cargos respectivos. En las entrevistas y en las observaciones realizadas en la visita presencial se comprueba que la carrera cuenta con profesionales con experiencia.

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

La carrera presenta como evidencias, la Ejecución presupuestaria de la FCyT, donde se presenta la descripción del rubro de ingreso, el total del presupuesto, el total ejecutado y la diferencia entre ambos. Las pautas y políticas de ejecución, así como para la elaboración del presupuesto y ejecución presupuestaria desde el año 2019 a 2023. En el análisis de las documentaciones se comprueba que desde el Vicerrectorado de Administración y Finanzas se elaboran y aprueban las pautas y políticas presupuestarias anuales para el funcionamiento de la Universidad y alineadas con el Proyecto Académico. Estas directrices son implementadas de manera sistemática por la Dirección Administrativa de la Facultad, en colaboración con el Consejo de Facultad, asegurando la correcta distribución y control de las obligaciones presupuestarias.

- **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.**

De las documentaciones presentadas como evidencia por la carrera, en las entrevistas y en la observación realizada en la visita presencial, se verifica que las pautas y políticas presupuestarias anuales se encuentran en relación directa con el Proyecto Académico y

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

se establecen la distribución de las obligaciones presupuestarias. La Dirección Administrativa de la Facultad aplica los procedimientos administrativos de manera sistemática, asegurando coherencia con los lineamientos de la Universidad y respondiendo a las necesidades específicas de la carrera. En la elaboración del presupuesto y en el control de su ejecución, se comprueba que participan activamente todos los miembros de la Facultad.

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 carrera declara que la Universidad Católica responde a todas las convocatorias de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior del Paraguay (ANEAES), lo que se traduce en la evidencia de la existencia de sistemas de evaluación permanente y continua del proceso de gestión. En las documentaciones presentadas como evidencias se comprueba que existen y se aplican de forma sistemática procesos de seguimiento y evaluación de planes de mejora, desempeño de directivos y actividades docentes, en el ámbito administrativo se aplican auditorías internas y externas. Además, se desarrollan mecanismos de control académicos, asistencia de docentes, estudiantes, personal administrativo, a exámenes, recuperaciones de clases, calificaciones, registro de clases, reglamento de cátedra, registro de equipos y salas, entre otros. En las entrevistas se comprueba que funcionan instancias que velan por la calidad académica, Dirección de Carrera, Dirección Académica, Consejo de Facultad y Dirección de Excelencia Académica. Estas instancias dedicadas al aseguramiento de la calidad son formales y los resultados de los procesos se socializan con los miembros de la Comunidad Académica, garantizando transparencia y mejora continua. En las evidencias se han presentado resultados de la evidencia de satisfacción aplicados a los estudiantes y docentes, el mecanismo de seguimiento al Plan de Mejoras, indicadores de calidad académica de las carreras, y la Política de Calidad de la FCyT, que implementa un sistema de gestión documental integrado y digitalizado, en estas documentaciones se verifican la implementación continua de los mecanismos de evaluación y la participación de los estamentos de la Comunidad Académica.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

La carrera presenta como evidencia el seguimiento del Plan de Desarrollo de la carrera de Ingeniería Industrial, donde se presentan los avances de cada uno de los objetivos trazados desde el año 2019 al 2024, en su gran mayoría concluidos. Manifiestan que los procesos de acreditación de las seis carreras acreditadas de la Facultad han contribuido significativamente a la evaluación sistemática y al mejoramiento de la carrera. Existe un Plan de Desarrollo de la Universidad y de la Facultad, relacionados al Plan Estratégico Institucional y de la Facultad. Se comprueba que la carrera cuenta con un plan de desarrollo, cuyos resultados de seguimiento se traducen en acciones de mejora para la gestión de la carrera, está respaldado por un presupuesto adecuado a las necesidades de la carrera.

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.**

De acuerdo a las documentaciones presentadas por la carrera y en las entrevistas se comprueba que el Curso de Admisión posee dos convocatorias regulares, en marzo y agosto de cada año. El sistema tiene las siguientes modalidades de acceso, el Curso de Admisión y el acceso directo al primer curso de la carrera por haber aprobado el primer curso de una carrera universitaria similar en una Universidad nacional o extranjera. Se verifican las competencias básicas en Física, Trigonometría, Geometría Analítica, Álgebra. Otro requisito, además las materias mencionadas son Introducción al Dibujo Técnico, Introducción a la Ingeniería que son materias específicas de la carrera que se dictan en el semestre coincidente con el Curso de Admisión, los alumnos deben culminar para ingresar a la carrera. Se presentan como evidencias el proceso de inscripción al curso de admisión, donde se explican los procesos de evaluación, el mismo finaliza con el examen final con la sumatoria de 60 puntos sobre 100 posibles, que determinará la aprobación respectiva de cada materia, se requiere 75% de asistencia en cada materia, con posibilidad de reducción a 60% para casos debidamente justificados por escrito, comprobados y aceptados por la dirección. Además, se presenta el Reglamento de admisión donde se explican los respectivos procedimientos, y los requisitos de admisión. Durante la visita presencial se comprueba que se cuenta con una estructura sólida para apoyar los procesos de admisión y con muy buena infraestructura. Por lo tanto, se concluye que los mecanismos de admisión son conocidos por los postulantes.

William Richardson N° 546 c/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

Se verifica que los postulantes reciben informaciones de parte de la Dirección de Admisión y secretaria sobre el funcionamiento de la institución, como de la carrera en la materia de Introducción a las Ingenierías. La Dirección de Admisión es la responsable del proceso de admisión, cuenta con un mecanismo establecido, se evalúan competencias básicas para asegurar que estén alineadas con los requisitos que permita la inserción adecuada para la carrera. En las evidencias se presenta el programa de Introducción a la Ingeniería y los documentos de admisión donde se presenta la aplicación de prueba diagnóstica, el programa de orientación vocacional, la descripción del apoyo psicológico, refuerzo mediante tutorías, habilitación de todas las materias y un informe de la evaluadora pedagógica.

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 Dirección de Bienestar Estudiantil fue creada en diciembre de 1973 para orientar, evaluar y conceder ayudas económicas a aquellas personas con problemas para apoyar mediante becas el pago de las cuotas. La carrera presenta las documentaciones de beneficios que reciben los docentes, se clasifica por antigüedad, por el nivel que ocupan, son tres niveles en el cual pueden acceder al beneficio de hasta el 50% según las condiciones. Se implementa un estudio de los problemas socio-económicos de los estudiantes, docentes y funcionarios para aplicar los beneficios. El departamento cuenta con varios programas de apoyo para el desempeño académico de estudiantes, docentes y funcionarios.
También se presenta un documento del Departamento de Bienestar Estudiantil donde se explican los tipos de becas y ayudas, becas por participar en deportes, ballet, coro, becas por mérito académico, los descuentos aplicados a docentes y sus familiares al igual que a los funcionarios, además de los descuentos que se aplican por convenio. Se presenta además el listado de becados y los montos que implican estos beneficios, en este periodo de gobierno han realizado una inversión de apoyo para la formación de jóvenes en sus nueve carreras de hasta 147.285 dólares americanos en el año 2024. En las entrevistas se comprueba que efectivamente se aplican los distintos tipos de becas para estudiantes de la carrera.

William Richardson N° 545 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

Se presentan como evidencia un informe de participación de la carrera en diversas actividades culturales que incluyen participación en el UC Dance, celebración de San Juan, Plantatón, CyT League, Club de Diseño Industrial, actividades del CECYT Centro de Estudiantes de la Facultad de Ciencia y Tecnología, que incluyen acciones de donación de sangre, junio verde, comilona de Teletón, actividades del Club de Ingeniería Industrial, acompañamiento durante la pandemia, entre otras. También se presenta un informe del departamento de pastoral universitaria, con actividades dirigidas hacia la sociedad. Se realizan torneos deportivos como el Torneo INTERUC, realizado entre las distintas facultades, se practica Basquetbol, Hándbol, Voleibol, Fútbol de campo, Futsal, masculino y femenino. Los estudiantes además tienen oportunidad de participar del coro de la Universidad, ballet, entre otras. Así también la Facultad y la carrera fomentan actividades culturales y recreativas que enriquecen la experiencia estudiantil y promueven el desarrollo integral de los alumnos, se ofrecen programas de bienestar que benefician a toda la Comunidad Universitaria, incluyendo docentes, funcionarios y egresados. La realización de estos programas y la participación de estudiantes en las diversas actividades se verifican en las entrevistas.

- **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.**

La Universidad Católica desarrolla programas para el bienestar de la Comunidad Universitaria referidos a salud, y cuenta con locales de alimentación, áreas para deporte y esparcimiento, lo que se verifica en las observaciones realizadas en la visita presencial. También en las evidencias se presentan fotos del área de la cantina, la enfermería, cancha de fútbol. Entre las actividades culturales fomentadas para la comunidad se encuentran principalmente actividades realizadas por el grupo del coro y del ballet de la universidad, además se destacan actividades deportivas como, basquetbol masculino, hándbol masculino y femenino, vóleibol masculino y femenino, fútbol de campo masculino y femenino, Futsal masculino y femenino, se realiza periódicamente el torneo deportivo INTERUC, realizado entre las distintas facultades.

William Richardson N° 546 c/ Incos y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

Componente 6: Proceso de autoevaluación

Analizar la existencia y el funcionamiento de:

- **Los procesos de autoevaluación son permanentes.**

Entre las evidencias se presentan los resultados de evaluación de satisfacción de alumnos, docentes, informes de gestión y evaluación de desempeño de directivos, de docentes, de funcionarios, mecanismos de seguimiento del Plan de mejoras, lo que denota los procesos de autoevaluación permanentes. Se observa que la Universidad está comprometida con los procesos de autoevaluación permanentes, recibió la Acreditación Institucional otorgada por la ANEAES por un periodo de 6 años, de esta manera la institución participa de los procesos de la evaluación y acreditación de carreras de grado y posgrado, participando de las convocatorias de la ANEAES, con diversos programas de grado y de posgrado acreditados. Esta experiencia se aprovecha para el proceso de autoevaluación de las demás carreras de la Facultad de Ciencia y Tecnología. La carrera de Ingeniería Industrial fue Acreditada en el año 2011 bajo los modelos Nacional y ARCUSUR y re acreditada en los años 2015 y 2022 bajo el Modelo Nacional, en la última convocatoria por 6 años.

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

La carrera presenta como evidencia la Resolución C.F. N°: 09-04/2024 de conformación del Comité de Autoevaluación para las carreras de ingenierías para la acreditación en el marco del Modelo ARCUSUR. En las entrevistas realizadas durante la visita los docentes, estudiantes, egresados y personal de apoyo manifestaron participar en los procesos de autoevaluación de la carrera. Sin embargo, se recomienda seguir motivando la participación de toda la Comunidad Universitaria para fortalecer la cultura de la evaluación continua.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

Se observa que la Universidad se presenta a todas las convocatorias de la ANEAES, estos procesos de autoevaluación se han reflejado al interior de cada carrera y han contribuido para los insumos de la evaluación externa. La carrera implementa procesos de autoevaluación permanente, cuenta con la participación de los miembros de la Comunidad Universitaria, docentes, estudiantes, egresados y personal de apoyo y los resultados se aplican con miras a la mejora continua. Presentan como evidencia la Resolución de Acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de fecha 23 de agosto de 2022, por un periodo de 6 años.

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

Según las documentaciones analizadas presentadas como evidencias, las entrevistas realizadas y la observación realizada en la visita presencial, la carrera desarrolla actividades de docencia, investigación y extensión, se rigen por estatutos, reglamentos y normativas establecidas. La misión, visión, objetivos y planes de desarrollo de la institución y la carrera están aprobados y difundidos y se implementan con la participación de la Comunidad Universitaria; se cuenta con una planificación estratégica. Se verifica que hay coherencia entre las formas de gobierno, la estructura organizacional y administrativa, los mecanismos de participación de la Comunidad Universitaria, los objetivos y los logros del proyecto académico. El sistema de información es relevante, confiable y actualizado, se utilizan para la toma de decisiones que involucran la gestión efectiva de la carrera.

Las autoridades de la Facultad de Ciencias y Tecnología tienen perfiles profesionales y académicos alineados con sus actividades y responsabilidades, lo que aporta a la eficiente ejecución de sus funciones.

La administración y gestión de los recursos financieros se encuentra garantizada por el presupuesto y las ejecuciones presupuestarias, son conocidos y cuenta con mecanismos para su elaboración y control.

Se aplican mecanismos de evaluación de la gestión con la participación de todos los estamentos de la Comunidad Universitaria con el objetivo de propiciar la mejora continua.

La carrera posee un Curso de Admisión que permite el acceso por medio de la evaluación de conocimientos y capacidades de los estudiantes.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

Se desarrollan programas para propiciar el bienestar de la Comunidad Universitaria como actividades deportivas, culturales, así también se cuentan con espacios para esparcimiento, para atención a la salud, y locales de alimentación, también se implementan diversos mecanismos para financiamiento y becas destinados a alumnos, docentes y funcionarios, se desarrollan actividades culturales y del área de pastoral. La carrera implementa procesos de autoevaluación permanente, cuenta con la participación de los miembros de la Comunidad Universitaria y los resultados se aplican con miras a la mejora continua.
Se desarrollan diversos cursos de formación continua, sin embargo faltaría implementar cursos de postgrado focalizados a la carrera lo que aportará en beneficio del aprendizaje de los egresados. Así también cuentan con investigaciones financiadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología del Paraguay (CONACYT) orientadas principalmente hacia otras carreras del DICIA, con participación de docentes como estudiantes de la carrera de ingeniería industrial que forman parte de los proyectos de manera multidisciplinaria, sin embargo sería recomendable vincular a la carrera en actividades de investigación orientadas hacia la misma y que les permita desarrollar las habilidades propias de la ingeniería industrial.

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.**

El objetivo de la carrera se encuentra correctamente estipulado en su plan de estudio, declarado como: "Los ingenieros industriales son los profesionales que permitirán el desarrollo sustentable de la industria, enfocados en el manejo de organizaciones eficientes, contemplando la variable ambiental en el proceso. Su trabajo permitirá la optimización de los recursos disponibles, minimizando su impacto a través del uso apropiado de la tecnología, cuidando el aspecto social de los proyectos.". Esta definición guarda correlación directa con el objetivo de una carrera en ingeniería según el criterio ARCUSUR, mencionando explícitamente las ideas de desarrollo industrial, manejo eficiente de recursos, y optimización de los procesos con una mirada integral: económica, ambiental y social.
Los objetivos específicos, por su parte y sin dejarlos explícitos en este documento, se encuentran alineados al objetivo general de la carrera.

- **El Perfil de Egreso.**

El perfil de egreso de la carrera se encuentra correctamente estipulado en su plan de estudio, definiendo expresamente qué hace, cómo lo hace y para qué lo hace. Contempla los rasgos generales esperados según el criterio ARCUSUR, a saber: los propios de su especialidad (concebir, proyectar, analizar, implementar, operar y mantener proyectos y procesos industriales) y los de carácter general (comunicarse eficazmente, comprender la responsabilidad de sus actos, actuar en conformidad con la normativa aplicable, ser proactivo y autogestionado), con un abordaje antropológico y cristiano, según se define en el documento del plan de estudio.
Menciona explícitamente, además, el mejoramiento de la calidad de vida de la población desde un abordaje económico, social y ambiental.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

La caracterización de la carrera de ingeniería se encuentra correctamente evidenciada mediante la documentación entregada con anterioridad a la visita y la aportada en la propia visita.

1. La estructura curricular es coherente, compuesta por asignaturas de las distintas áreas del conocimiento (ciencias básicas, ciencias de la ingeniería, ingeniería aplicada y complementaria). Los porcentajes de cada área, medida en horas cátedras en relación al total de horas, son razonables. Podría mencionarse, únicamente, una baja dedicación a asignaturas complementarias, aunque también se observa que algunas asignaturas consideradas como aplicaciones de ingeniería podrían categorizarse como asignaturas complementarias, resultando en un tema de forma de categorización menor.

Las asignaturas son coherentes con aquellas esperables por ARCUSUR.

2. La carrera se desarrolla a lo largo de cinco años, en 10 semestres, según lo estipulado por ARCUSUR.

La carrera se desarrolla en 3963 horas reloj, tiempo considerado suficiente para el cumplimiento de los objetivos de la carrera.

3. La carrera presenta un proyecto final de grado, integrador de saberes, así como una práctica profesional, ambas actividades con un reglamento específico. Se evidencia en las entrevistas que el seguimiento de estas actividades es suficiente, y su alcance coherente con el objetivo de la carrera y su perfil de egreso.

El proyecto final de grado menciona en la documentación ser de 184 horas cronológicas, aunque en las entrevistas y profundización en este tema se entiende que estas son las horas reconocidas para la duración nominal. El proyecto final de grado, considerando el trabajo autónomo del estudiante, es declarado en 450 horas, tiempo suficiente para la obtención de los resultados esperados de aprendizaje y coherente con los proyectos finales de grado entregados como evidencia.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **El Plan de Estudios.**

La carrera cuenta con un plan de estudios aprobado, y es de conocimiento público a través de su versión reducida (asignaturas, correlatividades, duración, horario) en su página web. El Plan de Estudios se encuentra aprobado por la institución nacional referente, el Consejo Nacional de Educación Superior de Paraguay (CONES).
Especifica claramente los requisitos de graduación, entre ellos: aprobación de asignaturas, práctica profesional y proyecto final de grado, asignaturas electivas y manejo de idiomas (inglés y guaraní).
Se presentan los contenidos curriculares en las cuatro áreas mencionadas anteriormente, cuyo contenido y extensión es razonable para el logro académico perseguido, asimismo, se presentan metodologías de enseñanza compartidas por toda la Universidad en el documento UC Modelo Educativo que, si bien no son únicas e indiscutibles, si se encuentran bien referenciadas y acordes a una Universidad Católica.
Respecto a la articulación con otros saberes y la posibilidad del estudiantado de elegir entre distintas especialidades, esto se encuentra muy restringido a los escasos créditos electivos que el plan de estudios prevé.

DESCARGO DE LA CARRERA:
La carrera presenta un plan de 20 créditos académicos extracurriculares donde un mínimo de 6 corresponde a pasantías profesionales supervisadas.
RESPUESTA AL DESCARGO:
De acuerdo con los comentarios/descargos. De allí que, nuevamente, se considera limitada la cantidad de créditos electivos (14 de los 20 extracurriculares) para la flexibilidad estudiantil a la hora de elegir entre distintas especialidades. Los pares se ratifican en este criterio con la valoración dada.

- **Los Programas de Asignaturas.**

Los programas de todas las asignaturas de la carrera fueron entregados ya iniciada la visita de acreditación. Se encuentran estructurados perfectamente, con toda la información necesaria para su correcta comprensión.
Declaran las materias previas y correlativas, los objetivos generales, la carga horaria y créditos, el resumen de los contenidos y el detalle de contenidos por unidad, las estrategias metodológicas, la distribución de horas en las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje, los procedimientos de evaluación, la asistencia mínima y la bibliografía básica necesaria.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

Existe una correlación implícita entre los objetivos de cada asignatura y las competencias a desarrollar según los criterios ARCUSUR.

- **Las actividades formativas.**

Las asignaturas que conforman el plan de estudios, como se mencionó, se encuentran correctamente distribuidas en las diferentes categorías existentes. Asimismo, dentro de cada una de ellas, existe un reparto de dedicación teórica/práctica/laboratorio/visitas que es acorde a la asignatura, y alineado a los objetivos del plan de estudios.
Dentro de estas actividades formativas, se encuentran las clases magistrales, los estudios de casos, laboratorios y prácticas, proyectos (particularmente, el proyecto final de grado) y la práctica profesional.
Se evidencia tanto en la documentación como en la visita una debilidad en los laboratorios de uso común de la carrera. En mayor detalle: inexistencia de equipamiento académico de adquisición de datos, equipamiento físico de tipo artesanal y poco vinculado a las formas de análisis de datos que los estudiantes tendrán en su vida profesional. Asimismo, los laboratorios de materiales, muy bien equipados, se encuentran más alineados a la carrera de ingeniería civil. El laboratorio de aguas, donde existen equipos demostrativos de ciertos fenómenos hidráulicos, carece igualmente de equipos para adquisición de datos, que nuevamente resultan en formas de medición o análisis alejadas de la realidad profesional futura.

DESCARGO DE LA CARRERA:
La carrera valora la observación y la actualización de los laboratorios será considerada dentro del Plan de Mejoras.
RESPUESTA AL DESCARGO:
De acuerdo con los comentarios/descargos, valoramos el esfuerzo realizado desde la carrera.

- **La actualización curricular.**

Existe evidencia de un proceso de actualización curricular 2022 alineado a los planes estratégicos 2022-2027 de la Universidad. El contexto y necesidad de cambio descrito es valorado positivamente, de cara al futuro de la ingeniería y la industria.
En los procesos de actualización curricular participaron la Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI) y sus cuerpos técnicos, aspecto valorado positivamente tanto por la visión externa estratégica como por la integración regional.

William Richardson N° 546 c/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

Sin embargo, no existe clara evidencia de la participación estudiantil y egresados en los procesos de actualización curricular. Existen encuestas de satisfacción con mucha y buena información, aunque no es directo el vínculo entre estas y los procesos de actualización curricular.

DESCARGO DE LA CARRERA:

La actualización curricular se basa en un estudio profundo de las mejores prácticas internacionales, investigado a través de la ASIBEI, una red de universidades iberoamericanas de excelencia. Este benchmarking nos brindó acceso a información y experiencias que se encuentran fuera del alcance de nuestros estudiantes, e incluso de algunos docentes actuales. La ASIBEI nos proporcionó una visión global y contrastada, facilitando la identificación de competencias y contenidos que maximizarán el éxito profesional de los futuros egresados.

Reconociendo que la participación estudiantil en la definición de las competencias requeriría un conocimiento y una experiencia profesional que aún no poseen, nuestra estrategia priorizó su participación en otras etapas del proceso:

- Etapa de Implementación: La nueva malla curricular está diseñada para futuros estudiantes. Los estudiantes actuales, que no se encuentran incluidos en la nueva estructura, tendrán la posibilidad de obtener un plan de regularización para equiparar sus estudios a los nuevos requerimientos. Esta estrategia minimiza el impacto de la reforma en los estudiantes actuales, permitiendo una transición ordenada y eficiente.
- Etapa de Retroalimentación: Durante la fase de implementación y una vez concluida la actualización, se contempla la obtención de feedback constante por parte de los estudiantes mediante encuestas y grupos focales, permitiendo así una mejora continua y la adaptación de la malla curricular a sus necesidades y experiencias. Esto asegura que la malla esté alineada con la realidad de los futuros profesionales.
- Etapa de Validación: La etapa final de validación incluirá la participación de los estudiantes como usuarios finales de la nueva malla, evaluando su pertinencia y efectividad.

Mientras tanto, se ha priorizado la participación de los empleadores, docentes (con dos rondas de encuestas y reuniones de trabajo) y egresados, quienes poseen una amplia experiencia y conocimientos profesionales para construir una mejora significativa en el diseño curricular. Su retroalimentación, basada en las experiencias reales del mercado laboral, ha sido crucial para asegurar que la actualización curricular responda a las demandas actuales y prepare a los estudiantes para una exitosa inserción profesional. El conocimiento del mercado laboral y de los retos que se presentan a nivel nacional e internacional, aportado por estos actores, ha sido esencial para la definición del perfil del egresado y de las nuevas áreas de conocimiento, permitiendo así maximizar el impacto de la reforma en el desarrollo de Paraguay.

Fueron 538 personas o empresas invitadas a participar en las encuestas en total, con índices de participación de 14% (empresas contratantes de ingenieros); 29% (egresados) y 37% (empresas de ingeniería y/o contratistas ingenieros). Además de los 538 contactos antes mencionados, se invitó al 100% de los docentes de CYT de la Universidad Católica, de los cuales hemos recibido 162 respuestas. La carrera dispone de evidencia de más consultas a nivel de comités de carrera, y las actas del comité final que revisó las propuestas de docentes.

En conclusión, la estrategia para la actualización curricular prioriza la obtención de una visión global y contrastada para la definición del perfil y las competencias, al mismo tiempo que se asegura un proceso de implementación que minimiza el impacto en los estudiantes actuales y facilita la retroalimentación constante a través de su participación en las etapas posteriores. Creemos firmemente que esta estrategia maximizará el éxito de la reforma curricular y contribuirá a la formación de profesionales integrales, altamente capacitados y preparados para los desafíos del mercado laboral y el desarrollo sostenible de Paraguay.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

RESPUESTA AL DESCARGO:
Se agradece la descripción detallada del proceso, y se reconoce que el mismo se encuentra bien detallado en la documentación entregada en tiempo y forma en el documento "2.1.5 Informe Actualización Curricular De Las Carreras De Ingeniería". Es justamente a partir de este documento que el comentario nace:

> En nuestra valoración, no se hace mención al cuerpo docente, ya que fue posible valorar positivamente la participación de este estamento en el proceso de actualización curricular.
>
> Se comparte el parecer sobre el hecho que, generalmente, el estudiante carece de herramientas para aportar directa y sustancialmente al proceso de actualización curricular. Se valora contemplar instancias a futuro para la participación estudiantil en la validación y retroalimentación. Surge la pregunta si no es posible una participación más temprana (una validación y retroalimentación en etapa de diseño, por ejemplo).
>
> Respecto a egresados, se valora la iniciativa de realizar una encuesta para la obtención de datos. No obstante, la encuesta figura respondida por 52 personas, de las cuales aproximadamente el 10% declara ser egresado de ingeniería industrial, esto es 5 egresados. Nuevamente, se valora el esfuerzo y la iniciativa, y se reconoce la dificultad de mantener vínculo y contacto con el estamento egresados.
>
> Los pares se ratifican en este criterio con la valoración dada.

Componente 2: Proceso de enseñanza - aprendizaje

Analizar y evaluar:

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

La Universidad Católica cuenta con un Curso de Admisión que, según versa en su reglamento, tiene por objetivo desarrollar y nivelar las competencias genéricas mínimas necesarias para el correcto desarrollo del estudiantado.
Existe en el mismo reglamento un detalle de la conformación de la Comisión de Admisión.
Este Curso de Admisión es común a las carreras de la Universidad Católica, y se le asignan recursos económicos, recursos edilicios y el personal docente y de gestión específicos para su funcionamiento.
Asimismo, funciona como primer acercamiento a la Universidad, sus carreras, y sus referentes, lo que convierte este Curso de Admisión en un espacio de reflexión profesional y de convencimiento sobre la carrera elegida.
Por otra parte, el seguimiento de los alumnos no demuestra que este Curso de Admisión repercuta en una mejoría significativa en el trayecto académico, indicador de necesidad de rever en profundidad los alcances, abordajes y metodologías aplicadas.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

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

Los métodos y técnicas de enseñanza utilizados resultan los regulares en cursos universitarios, a saber: clases magistrales, demostraciones prácticas en talleres laboratorios, visitas industriales de acercamiento a la realidad, con metodologías de evaluación también regulares, a saber: parciales, entrega de evidencia regular de conocimientos (informes, ejercicios, entre otros), proyectos.
La capacidad de los salones hacen estas actividades realizables con buen alcance y seguimiento estudiantil.
El apoyo extracurricular existe, es reconocido por estudiantes y docentes, aunque no está sistematizado en horarios fijos que puedan ser evidenciados en documentación escrita.
Existe un sistema sólido, regular, y de amplio horario de atención en materia socioemocional y en materia de dificultades de aprendizaje. Este sistema de apoyo al aprendizaje es valorado por los estudiantes en la visita.
Se valora la adecuación de métodos y técnicas de enseñanza aplicados con rapidez en la pandemia, donde se evidencia coordinación y formación para ello con universidades extranjeras (Universidad de Deusto, particularmente).

- **La evaluación del aprendizaje.**

La evaluación del aprendizaje se basa en los criterios establecidos por los reglamentos aprobados.
Los programas de las asignaturas explicitan las formas de evaluación, y están alineadas con las pautas académicas generales. Asimismo, se encuentran alineadas a los resultados esperados de aprendizaje de cada curso y contemplan, generalmente, evaluaciones parciales, entrega de ejercicios o informes, realización de ensayos o pruebas de laboratorio, análisis de casos, proyectos grupales, entre otros.
Luego del período curricular de clases inicia el período de exámenes finales, con posibilidad de rendirlo hasta en tres oportunidades.
La asistencia a clases es obligatoria al 75%. La inasistencia a pruebas por causa de enfermedad (reposo médico) se encuentra establecido y bien documentado en los reglamentos.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **La atención extra-aula para estudiantes.**

La atención integral extra-aula existe y es conocida por el estudiantado, y se manifiesta a través de varias y variadas formas.
Esta atención comienza el primer día con aspectos más vocacionales en los Cursos de Admisión y luego en los cursos introductorios, donde el estudiante puede resolver sus dudas respecto a la carrera y su futuro profesional.
El apoyo extracurricular puramente académico es reconocido por estudiantes y docentes, aunque no está sistematizado en horarios fijos que puedan ser evidenciados en documentación escrita. Asimismo, existen programas de tutorías entre pares donde participan estudiantes de cursos superiores.
Existe un sistema sólido, regular, y de amplio horario de atención en materia socioemocional y en materia de dificultades de aprendizaje. Este sistema de apoyo al aprendizaje es valorado por los estudiantes en la visita.

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

La carrera cuenta con buena cantidad de información respecto al avance, deserción, aprobación y rendimiento crítico de sus estudiantes y cursos, provistos por un potente software de adquisición reciente (SAPIENTIA).
El equipo de dirección de carrera revisa regularmente la información y socializa los resultados. Esto se evidencia en la visita.
Sin embargo, no logra ponerse en evidencia cómo es el vínculo entre el mejoramiento de los procesos de enseñanza y la adquisición y análisis de esta información, aspecto con posibilidades de mejora.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

Componente 3: Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación

Analizar y evaluar:

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

Existe una Dirección de Postgrado e Investigación (DPI) que vela por el posicionamiento de la Universidad como generadora de conocimiento, demostrando una estructura acorde para ello, con reglamentos claros, definidos y aprobados.
Por otra parte, también existe una política tendiente a la investigación y extensión con el medio, manifiesto a través del documento "Investigación y Extensión basado en la Política Institucional".
Hay un importante vínculo investigación/extensión con las áreas de la ingeniería civil, algo similar a lo que sucede con los laboratorios y talleres de la Universidad, probablemente debido a la forma en que nace y crece el proyecto educativo (con ingeniería civil como primera carrera), como lo refleja la Planilla Maestra Proyectos DICIA.
Si bien existen algunas líneas de investigación explícitas vinculadas a la ingeniería industrial en los documentos anteriores, estas son incipientes, y de ellas se carece de lista de publicaciones en revistas, papers, patentes, capítulos de libros u otros donde haya participación de los docentes directamente vinculados a la carrera. Particularmente, existe mucho espacio de mejora en las líneas de investigación: a) Sistemas de Gestión de Procesos y su Impacto en la Productividad Empresarial, b) Gestión y Producción Limpia, c) Sistemas de Apoyo para la Toma de Decisiones y d) Sistemas y Organizaciones.
Se declara que la investigación realizada en ingeniería industrial se publica a través de los proyectos finales de grado, donde la lista presentada, no exhaustiva, muestra temáticas vinculadas a la ingeniería industrial y al ámbito productivo paraguayo.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

DESCARGO DE LA CARRERA:
Existen publicaciones de trabajos en congresos nacionales e internacionales y se implementarán mecanismos para el aumento de las mismas.
RESPUESTA AL DESCARGO:
De acuerdo con los comentarios/descargos, valoramos el esfuerzo realizado desde la carrera. No obstante:

El documento "2.3.2 Planilla Maestra Proyectos DICIA - CTA" lista proyectos que, en su enorme mayoría, son de "Ayuda humanitaria a través de proyectos multidisciplinarios con énfasis en ingeniería civil".

El documento "2.3.4.B Producción_Docentes_IDI.docx" lista publicaciones que, en su enorme mayoría, son de otras especialidades de la ingeniería.

El documento "2.3.1. - NotaDPI_CYT017_Lineas de Investigación activas Dptos" menciona las líneas de investigación que parecieron pertinentes presentar. Se considera que la enorme mayoría no son en ingeniería industrial, salvo las mencionadas explícitamente en la valoración realizada.

Se valora el esfuerzo y contemplar los comentarios a futuro.
Los pares se ratifican en este criterio con la valoración dada.

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

La articulación de la I+D+i con la carrera queda de manifiesto a través, principalmente, de los proyectos finales de grado donde los investigadores publican sus resultados.
Los proyectos finales de grado listados muestran a su vez un vínculo importante con las necesidades de la industria, tornando estos aplicados y más vinculados a los objetivos del plan de estudios.
Por otra parte, en la visita, los estudiantes manifiestan mucho interés por la participación en congresos y el acercamiento al mundo científico-académico a través de conversatorios científicos y sobre innovación en ingeniería, valoran haberlo hecho en el pasado, y valoran particularmente la participación estudiantil.
La profundización en este punto es un aspecto de mejora, y vinculado a los programas de investigación del punto anterior, donde mayor cantidad de docentes investigadores son requeridos.

William Richardson N° 540 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

DESCARGO DE LA CARRERA:
La FCYT ofrece incentivos para aquellos estudiantes que manifiestan interés participar activamente en congresos y presentaciones científicas, esto se da a través de apoyo económico o gestiones ante los organizadores que faciliten esta participación. Desde la materia Proyecto Final se invita regularmente a investigadores y emprendedores vinculados a la carrera para que compartan sus experiencias y aprendizajes, incentivando de este modo las aspiraciones de los estudiantes.

RESPUESTA AL DESCARGO:
De acuerdo con los comentarios/descargos, valoramos el esfuerzo realizado desde la carrera. Se repite el comentario inicial: "en la visita, los estudiantes manifiestan mucho interés por la participación en congresos y el acercamiento al mundo científico-académico a través de conversatorios científicos y sobre innovación en ingeniería, valoran haberlo hecho en el pasado, y valoran particularmente la participación estudiantil".
Los pares se ratifican en este criterio con la valoración dada.

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

Las fuentes de financiamiento declaradas son tanto externas como propias de la Universidad. Existen además reglamentos y resoluciones aprobadas en cuanto al manejo y distribución de fondos y la propiedad intelectual de lo que de las investigaciones pueda surgir. El aumento de docentes investigadores, el impulso a las líneas de investigación, y el involucramiento de la Comunidad Universitaria dinamizarán las fuentes de financiamiento para estas actividades.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

Las líneas de investigación más consolidadas refieren al área de ingeniería civil. Esto demuestra una estructura y conocimiento de las formas de producción científica por parte de docentes en la Universidad que debe transmitirse a otras carreras de ingeniería, particularmente ingeniería industrial.
Al momento, la producción y evaluación de la investigación, desarrollo e innovación se realiza de forma incipiente en los proyectos finales de carrera, aspecto que resulta una debilidad, y reconocido en la instancia de visita. Está situación necesita ser atendida con proyectos de investigación específicos para la carrera, de manera a lograr el aumento de la producción científica de la misma.

DESCARGO DE LA CARRERA:
La carrera está haciendo énfasis en la producción científica a través de los proyectos finales de grado, atendiendo que la gran mayoría de los estudiantes se encuentran trabajando en los semestres finales de la carrera, lo cual impone restricciones de tiempo, que en la mayoría de los casos son incompatibles con los requerimientos de proyectos financiados por terceros.

La intención de la carrera es profundizar estos proyectos transformándolos en un mayor número de publicaciones en congresos y revistas, y de atraer a investigadores nóveles que puedan dirigir proyectos de investigación financiados por terceros.

RESPUESTA AL DESCARGO:
De acuerdo con los comentarios/descargos, valoramos el esfuerzo realizado desde la carrera.

Los pares se ratifican en este criterio con la valoración dada.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

Componente 4: Extensión, vinculación y cooperación.

Analizar y evaluar:

- **Los cursos de actualización profesional permanente.**

Al igual que la investigación, los cursos de actualización profesional (maestrías y cursos individuales) se encuentran mayoritariamente centrados en el área de ingeniería civil. Algunos docentes y egresados toman estos cursos.
Dentro de los cursos de actualización más vinculados a la carrera se encuentran los de Gestión de Proyectos, Emprendedurismo y BIM Modeller, que responden a necesidades del mercado e intereses de los egresados.
Tanto las maestrías como los cursos tienen difusión pública a través de la página web de la carrera.
Formación de postgrado específica en el área es un aspecto de mejora

- **Las relaciones con el sector público y privado.**

Las relaciones con el sector público y privado quedan de manifiesto a través de sus prácticas profesionales y convenios de cooperación, proyectos finales de grado aplicados a la industria, y sus proyectos de extensión que resultan satisfactorios.
En línea con los puntos anteriores, el mejoramiento de la investigación en ingeniería industrial redundará en una ampliación de horizontes en cuanto a relacionamiento, servicios brindados, y calidad del vínculo con la industria y la sociedad.



William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

DESCARGO DE LA CARRERA:
La carrera es consciente que a través de una mejor vinculación con el sector público y privado aumentan las posibilidades de proyectos en conjunto. De hecho, esta vinculación con el sector público y privado es que permite a los estudiantes de la carrera el realizar sus proyectos finales de grado abordando problemas reales del sector público y privado, elevando el vínculo con la industria y la sociedad a través de los productos planteados como resultado de estos trabajos.

Un resultado de la calidad y pertinencia de los productos planteados es que, en una gran cantidad de casos, los estudiantes son invitados a continuar como colaboradores en las industrias.

RESPUESTA AL DESCARGO:
De acuerdo con los comentarios/descargos, valoramos el esfuerzo realizado desde la carrera.

Los pares se ratifican en este criterio con la valoración dada.

- **El programa de responsabilidad social.**

La Universidad cuenta con un programa de extensión universitaria en Aplicación Humanitaria (AH) de ciencia y tecnología que busca dar servicio a la Comunidad Universitaria en sus dificultades y problemas sociales y atendiendo la dignidad humana. Son varios los proyectos ejecutados y en ejecución que, aunque nuevamente muy vinculados a la ingeniería civil, son de aporte a la ingeniería industrial. Se valora positivamente el alcance y tamaño de este programa.
Los proyectos finales de grado, por su parte, están en buena parte en vínculo con la sociedad y la industria, significando otro mecanismo de cooperación con la sociedad y el medio.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **Los mecanismos de cooperación institucional.**

Los mecanismos de cooperación institucional, nuevamente, se circunscriben al área de prácticas profesionales, proyectos finales de grado y, con menor regularidad aunque de buena calidad en cooperación para el rediseño de carreras (ASIBEI) y puesta en práctica de herramientas didácticas en tiempos de pandemia (Universidad de Deusto).
Los convenios son varios y variados, otorgando la posibilidad en el corto plazo de impulsar las formas de cooperación con las organizaciones e industrias ya vinculadas.

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

En materia documental, la carrera se encuentra correctamente estructurada. Los objetivos, perfil de egreso y plan de estudios son claros, es público y está alineado a los requerimientos de ARCUSUR.
Como aspecto de mejora, el plan de estudios presenta poca flexibilidad, vinculada únicamente a los escasos créditos electivos que estipula.
El Curso de Admisión es una herramienta plenamente en funcionamiento, con docentes y personal de gestión, fondos y bienes edilicios para su uso exclusivo. Significa un acercamiento del estudiante a la vida universitaria, la carrera elegida, así como una nivelación de conocimientos necesarios para su correcto desenvolvimiento universitario. Por otra parte, resulta de principal importancia el análisis profundo y sistemático de su eficacia, y este análisis sea parte de los insumos para su perfeccionamiento.
El sistema SAPIENTIA, recientemente incorporado, brinda la posibilidad de sistematizar mucha y muy buena información respecto a los estudiantes y su deserción, aprobación, tiempo de egreso, entre otros. Un futuro paso debe ser la sistematización y retroalimentación para la mejora continua a partir de análisis realizados.
Si bien la reglamentación y procedimientos para la investigación existen, son claros y públicos, la investigación en el área es escasa e incipiente, con falta de profesores investigadores y líneas de investigación desarrolladas en el área. Este, sin duda, es un punto débil que debe abordarse.
En materia de responsabilidad social, se valora particularmente el programa de Aplicación Humanitaria (PA) de ciencia y tecnología, y se invita a profundizar la participación de estudiantes de ingeniería industrial en él.

William Richardson N° 540 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

DIMENSIÓN III. Comunidad Universitaria

Componente 1: Estudiantes

Analizar y evaluar:

- **Las condiciones de ingreso.**

Las condiciones de ingreso a la carrera de Ingeniería Industrial han demostrado ser accesibles y están claramente definidas, lo que ha facilitado la inclusión de una amplia variedad de estudiantes en la educación superior. La existencia de criterios transparentes para la admisión y un proceso de selección que valora la diversidad de habilidades y antecedentes ha favorecido una inclusión efectiva. Esto se traduce en un buen número de postulantes que buscan acceder a la carrera. Se resalta de manera muy positiva la existencia de un curso inicial de nivelación que pretende subsanar posibles debilidades de los aspirantes en temáticas y disciplinas básicas propias de la carrera, a fin de lograr el mejor resultado posible de nivelación de los aspirantes para evitar posibles inconvenientes futuros durante la carrera. En las entrevistas con los responsables y en la visita presencial se observa que se implementan procesos de ingreso que favorecen la inserción adecuada de los estudiantes.

- **La reglamentación estudiantil.**

La reglamentación estudiantil está bien definida y proporciona un marco claro para la conducta y el rendimiento académico de los estudiantes. Las normativas establecen principios que protegen los derechos de los estudiantes y promueven un ambiente académico justo y equitativo, lo que se comprobó durante las entrevistas con los estudiantes. Las bases de esta revisión y actualización de la reglamentación se encuentran en documentos como el Reglamento de Estudiantes, el Reglamento de Evaluación y Promoción de Estudiantes, y el Proyecto Académico del programa, así como en los Reglamentos de Pasantías, de Créditos y de proyecto final de grado.

Se recomienda que estos documentos sean revisados anualmente para garantizar su relevancia y aplicabilidad en el contexto educativo actual.

William Richardson N° 546 c/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **Los programas de orientación y apoyo.**

Los programas de orientación y apoyo evidenciados, se consideran fundamentales para facilitar la integración de los estudiantes en la vida académica y aseguran que se sientan respaldados desde el inicio de su trayectoria universitaria. Existen iniciativas valiosas, como tutorías, asesoramiento académico y talleres de habilidades, que ayudan a los nuevos estudiantes a adaptarse a la vida universitaria. En las entrevistas manifestaron que los docentes cuentan con disponibilidad de tiempo y horarios para la atención a los estudiantes.

- **La movilidad e intercambio estudiantil.**

La movilidad e intercambio estudiantil se resaltan como aspectos fundamentales para enriquecer la experiencia educativa, ya que permiten a los estudiantes interactuar con diferentes culturas y sistemas académicos. Aunque se han promovido algunas oportunidades de movilidad estas podrían mejorarse y aumentarse, ampliando el número de convenios activos con universidades extranjeras. Para maximizar la participación estudiantil y mejorar este indicador, es necesario implementar estrategias más efectivas que aumenten la visibilidad de estas oportunidades.
La visita evidenció algunos casos de estudiantes que acceden a oportunidades incluso en Norteamérica y Europa, lo que significa que el lograr mayor asequibilidad a estas iniciativas, redundaría en el logro de resultados positivos para la carrera.

Componente 2: Graduados

Analizar y evaluar:

- **Los resultados.**

Los resultados de los graduados en el mercado laboral son en general positivos, evidenciándose una tasa de inserción notable en el sector industrial. Se ha observado que algunos egresados han logrado ocupar posiciones relevantes en empresas reconocidas, lo que refleja la calidad de la formación que reciben.
Sin embargo, se recomienda realizar un seguimiento más sistemático de las trayectorias profesionales de los egresados, a fin de lograr consolidar aún más la base de datos relacionada y mejorar el seguimiento a los mismos.

William Richardson N° 846 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **La vinculación y seguimiento a los graduados.**

La vinculación y seguimiento a los graduados constituye un aspecto fundamental, donde se valora positivamente la existencia de una asociación de egresados sostenida en el tiempo.
A pesar de ello, se evidencia un vínculo universidad-egresados abordado de manera inicial, y se reconoce la necesidad de adoptar un enfoque más estructurado y sistemático para formalizar un sistema de seguimiento que garantice un contacto continuo y significativo, sobre todo para contar con la retroalimentación de los mismos para la mejora y actualización de los programas de asignaturas y otros aspectos que pueden aportar para la mejora continua de la carrera.

DESCARGO DE LA CARRERA:
La sistematización del seguimiento a egresados es un trabajo constante de la carrera en articulación con la Asociación de Egresados del DICIA.

RESPUESTA AL DESCARGO:

De acuerdo con los comentarios/descargos, valoramos el esfuerzo realizado desde la carrera. Se repite el comentario inicial: "se evidencia un vínculo universidad-egresados abordado de manera inicial, y se reconoce la necesidad de adoptar un enfoque más estructurado y sistemático para formalizar un sistema de seguimiento que garantice un contacto continuo y significativo, sobre todo para contar con la retroalimentación de los mismos para la mejora y actualización de los programas de asignaturas y otros aspectos que pueden aportar para la mejora continua de la carrera."

Los pares se ratifican en este criterio con la valoración dada.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **Las condiciones de empleo.**

Las condiciones de empleo para los graduados en Ingeniería Industrial son, en general, favorables, lo que se traduce en una tasa significativa de inserción laboral en diversas empresas del sector. Los egresados tienen la oportunidad de aspirar a posiciones relevantes y de responsabilidad, lo que indica la calidad de la formación recibida y la preparación para enfrentar los retos del mercado.
Se sugiere realizar un análisis más profundo de las condiciones laborales y las expectativas de los empleadores. Asimismo, sería beneficioso establecer un sistema de comunicación frecuente con las empresas del sector para obtener retroalimentación sobre el desempeño de los graduados y las competencias requeridas en el ámbito laboral.

Componente 3: Docentes

Analizar y evaluar:

- **La disponibilidad docente.**

La disponibilidad de docentes en la carrera de Ingeniería Industrial es adecuada, lo que permite a los estudiantes recibir el apoyo necesario durante su formación académica. Esta disposición ha sido fundamental para crear un ambiente de aprendizaje positivo, donde los estudiantes pueden acceder a la asistencia académica y la orientación requeridas.
Los archivos y soportes entregados relacionan 93 docentes para las carreras de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental con contratos por hora, medio tiempo y tiempo completo. No se entregaron registros particulares de la carrera.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

DESCARGO DE LA CARRERA:
La carrera pertenece al Departamento de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental.
En los documentos compartidos durante el proceso se presentan a los profesores adscritos al Departamento en las diferentes formas de vinculación los cuales trabajan en manera articulada en el acompañamiento de la carrera.

En cuanto a registros particulares los mismos pueden ser verificados en relación con las asignaturas dictadas por los docentes desde las áreas de Ciencias Básicas y Ciencias de la Ingeniería donde se comparten asignaturas transversales, para posteriormente desarrollar una mayor especificidad en Ingeniería Industrial y Complementarias.

RESPUESTA AL DESCARGO:
Se agradece el comentario al respecto. En la carpeta del "componente 3.3 Docentes" que contiene subcarpetas y la documentación entregada en tiempo y forma, donde se puede identificar: listado de 93 docentes de las carreras de ingeniería civil, industrial y ambiental, evolución interanual del cálculo de investigador equivalente, docentes vinculados a las áreas temáticas de investigación de cada carrera, relación de los registros de 294 docentes de la FCyT con hojas de vida detalladas y soportes de algunos profesores, estadísticas del perfil académico de docentes de la Facultad, relación de la producción de los docentes de la Facultad en I+D+i, registros de capacitación docente y una planilla con el histórico del registro Maestro incluido el 2024 donde se relaciona por docente la materia y el tipo de asignatura que se imparte, entre otras. Es justamente a partir de este documento que el comentario nace: "Los archivos y soportes entregados relacionan 93 docentes para las carreras de Ingeniería Civil, Industrial y Ambiental con contratos por hora, medio tiempo y tiempo completo. No se entregaron registros particulares de la carrera", teniendo en cuenta que para esta particularización se hace necesario comparar el Plan de Estudios de la Carrera y comparar uno a uno los registros de toda la Planilla Maestra de Docentes.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **El perfil del cuerpo docente.**

El perfil del cuerpo docente es adecuado, mostrando un equilibrio favorable entre la experiencia académica y la experiencia profesional. Esta combinación contribuye significativamente a una formación integral de los estudiantes, ya que los docentes no solo aportan conocimientos teóricos, sino también experiencias prácticas del sector. Se considera fundamental continuar promoviendo la actualización del personal docente a través de programas de formación continua y capacitaciones en nuevas metodologías de enseñanza, lo que puede enriquecer aún más la calidad educativa. En las documentaciones entregadas como evidencia se observa que existen docentes con formación del nivel de postgrado en especialización, maestrías y doctorados, lo que fue confirmado en las entrevistas.

- **La capacitación docente.**

La capacitación docente es un área crítica que ha sido identificada como prioritaria para el desarrollo académico de la institución. A pesar de que se han implementado diversas oportunidades de desarrollo profesional es esencial que estas iniciativas sean sistemáticas, formando parte integral de la cultura del estamento docente.
Además, se sugiere incentivar la participación de los docentes en estas actividades de capacitación y crear un sistema de evaluación del impacto de estas capacitaciones, mediante encuestas y retroalimentación directa de los docentes, lo que permitirá ajustar las ofertas de formación de acuerdo a sus necesidades y la efectividad de los programas implementados.
Lo anteriormente referido se encuentra soportado en la carpeta 3.3 Capacitación docente entregada por el programa, en archivos tales como el Plan de Capacitación, los profesores becados en diferentes instancias, las capacitaciones en didáctica y docencia, entre otros.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **El régimen de dedicación.**

El régimen de dedicación de los docentes es un factor crucial que influye directamente en la calidad educativa y en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Es fundamental que se garantice que los docentes dispongan de un tiempo adecuado para preparar sus clases, realizar investigaciones, y atender de manera efectiva a sus estudiantes. Este equilibrio es esencial para fomentar un ambiente académico dinámico y enriquecedor.
En la actualidad, se ha observado una proporcionalidad adecuada entre los académicos de tiempo completo, de jornada parcial y de hora cátedra. Esta distribución permite que la carrera cuente con un cuerpo docente diverso, pero es imperativo seguir evaluando y ajustando las cargas laborales. Se recomienda revisar periódicamente estas cargas para asegurar que cada docente tenga el tiempo necesario para cumplir con sus funciones de manera óptima.

- **La selección, evaluación y promoción.**

Los procesos de selección, evaluación y promoción del personal docente son claros y transparentes, lo que no solo fomenta la confianza dentro de la Comunidad Académica, sino que también asegura que se mantenga un alto estándar de calidad en la enseñanza. En las documentaciones entregadas como evidencia se comprobó que estos procesos se aplican de manera efectiva, lo que también se confirmó en las entrevistas con los docentes.

Componente 4: Personal de Apoyo

Analizar y evaluar:

- **La calificación técnica del personal.**

La calificación técnica del personal de apoyo se considera adecuada y ha demostrado ser un recurso valioso, proporcionando un soporte eficaz tanto a estudiantes como a docentes. Su experiencia y formación permiten que las funciones administrativas y logísticas se realicen de manera eficiente, contribuyendo a un ambiente académico más productivo. Sin embargo, se sugiere implementar programas de formación continua que no solo mantengan al personal actualizado en sus respectivas áreas de trabajo, sino que también les brinden oportunidades para el desarrollo de habilidades interpersonales y técnicas. Estos aspectos fueron comprobados durante la entrevista con los mismos y las documentaciones entregadas como evidencias.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

Los procedimientos actuales para la selección, evaluación y promoción del personal de apoyo son claros y se aplican con transparencia y de manera sistemática. Es importante asegurar siempre que estos procesos sean justos y transparentes para contribuir a mantener un entorno laboral positivo y motivado, lo que a su vez puede impactar positivamente en la satisfacción general de la comunidad académica.

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

La evaluación de la Dimensión indica que la carrera de Ingeniería Industrial se ha comprometido a construir un entorno educativo favorable y enriquecedor. Las condiciones de ingreso y la reglamentación estudiantil son accesibles y claras, lo que contribuye a la inclusión efectiva de estudiantes de diversos antecedentes. En relación con los graduados, se ha demostrado que los resultados en el mercado laboral son positivos, aunque la vinculación y seguimiento de los egresados requiere un enfoque más estructurado. La información sobre las condiciones de empleo es alentadora, pero necesita ser complementada con datos más específicos sobre la trayectoria profesional de los egresados. El cuerpo docente es un elemento clave en el proceso educativo, y su disponibilidad y perfil son adecuados. No obstante, la capacitación continua de los docentes debe ser una prioridad para garantizar la calidad de la enseñanza. En cuanto al personal de apoyo, su calificación técnica es satisfactoria. Los aspectos más significativos del Informe de Autoevaluación resaltan la importancia de la colaboración y la integración entre todos los estamentos de la Comunidad Universitaria, subrayando la necesidad de seguir fomentando un ambiente académico positivo y proactivo.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

DIMENSIÓN IV. Infraestructura

Componente 1: Infraestructura y logística

Analizar y evaluar:

- **Las aulas y salas de actividades.**

Se observó que las aulas y salas de actividades están adecuadamente equipadas y mantenidas, con mobiliarios tanto para docentes como para estudiantes, con buena iluminación y ventilación, equipadas con aire acondicionado, lo que proporciona confort y un ambiente propicio para el aprendizaje de los estudiantes. La disposición de las aulas favorece la interacción y participación activa de los estudiantes durante las clases.
Se evidencia, en la visita presencial, que las aulas cuentan con los equipamientos didácticos y el uso de tecnologías educativas, como pantallas interactivas y sistemas de proyección modernos, con conexión a internet, para enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

- **Las salas de trabajo para los docentes.**

Si bien existen espacios compartidos para el uso docente, actualmente no existen espacios de trabajo individual o personalizado para los docentes de carga horaria.
Estos espacios cuentan con iluminación y ventilación adecuada, equipados correctamente para satisfacer las necesidades diarias (electrodomésticos, mobiliario, entre los más destacados). Se recomienda considerar la creación de espacios de trabajo más funcionales y privados, que permitan a los docentes concentrarse en sus actividades académicas. Asimismo, la implementación de salas de reuniones o zonas colaborativas podría fomentar el trabajo en equipo y el intercambio de ideas entre el personal docente, lo que, a su vez, podría enriquecer la calidad educativa de la carrera.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **Los servicios de apoyo al docente y sus instalaciones.**

Los servicios de apoyo al docente han demostrado ser funcionales, ofreciendo un respaldo adecuado que permite a los educadores desempeñar sus funciones de manera eficiente.
Las aulas se encuentran equipadas para la proyección audiovisual, pizarras, y bien ventiladas, iluminadas y acondicionadas térmicamente.
Las plataformas virtuales, por su parte, revisten todas las necesidades que el docente requiere. Se cuenta con licencia Moodle como aula virtual de aprendizaje, que resulta suficiente para los requerimientos.

- **Los servicios de mantenimiento y conservación.**

Los servicios de mantenimiento y conservación se han evidenciado como efectivos, garantizando el buen estado de las instalaciones y contribuyendo a un ambiente de aprendizaje seguro y funcional. Todos los espacios cuentan con las medidas de seguridad para garantizar la seguridad de las personas y de los bienes materiales y la infraestructura edilicia de la Universidad.
Los espacios de uso común, como cantina, baños, espacios verdes, camineros, entre otros, se encuentran en buen estado de conservación y funcionales.
La seguridad del Campus resulta también muy valorable.

Componente 2: Biblioteca

Analizar y evaluar:

- **Las instalaciones físicas de la biblioteca.**

La biblioteca Pablo VI cuenta con espacios bien organizados y accesibles al acervo bibliográfico tanto para estudiantes como para docentes, lo que facilita el uso de sus recursos. Los espacios incluyen varias y espaciosas áreas de lectura con el adecuado equipamiento, con pizarras y el adecuado confort para la utilización de los estudiantes, cuentan con salas de estudio grupal y cubículos para trabajos individuales. Están equipadas con computadoras con acceso a internet lo que facilita el acceso al acervo de la biblioteca virtual y a otras informaciones de interés de los estudiantes.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

- **La calidad, cantidad y actualización del acervo.**

La calidad y cantidad del acervo fueron consideradas aceptables. Además cuenta con una biblioteca virtual E-Libro que complementa el acervo físico.
Durante la visita, se observó que la biblioteca posee acceso a bases de datos o portales de revistas especializadas que enriquecen la experiencia docente y de investigación, aunque el acceso gratuito proporcionado por Conacyt Paraguay es un recurso valioso, se debería continuar complementando con suscripciones a publicaciones específicas que nutran el contenido del currículo.

- **La catalogación y el acceso al acervo.**

La catalogación y el acceso al acervo están estructurados de manera efectiva, lo que permite un acceso relativamente sencillo a la información.
Cuenta con un sistema de búsqueda basado en software libre, y actualmente existen iniciativas importantes de sistematización de esta información por medio del uso de un software bajo licencia que beneficiará a la Comunidad Universitaria.

Componente 3: Instalaciones especiales y laboratorios

Analizar y evaluar:

- **Las instalaciones físicas de los laboratorios e instalaciones especiales.**

Las instalaciones de los laboratorios de informática son adecuadas y bien mantenidas, ofreciendo un ambiente propicio para el aprendizaje práctico, con conexión internet y con posibilidades de que el estudiante utilice fuera de las horas de clases para realizar las actividades propias de la carrera.
La infraestructura incluye cinco laboratorios de informática, tres laboratorios de electrónica y tres laboratorios de física, con capacidad para atender a la Comunidad Estudiantil. Esta distribución se coordina desde la Dirección Académica, que también gestiona los insumos, así como la renovación y actualización del equipamiento.
Como punto a mejorar, se evidenció que el área de algunos laboratorios y las mesas de práctica pueden ser reducidas para grupos grandes, por lo que se sugiere analizar estos aspectos a fin de mejorar en lo posible.
Se identificó que, aunque la cantidad de laboratorios es suficiente, se podría seguir invirtiendo en la modernización del equipamiento y un laboratorio específico para la carrera, alineado con las demandas tecnológicas actuales y futuras del sector industrial.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

Analizar y evaluar:

- **Los equipamientos, instrumentos e insumos.**

Los laboratorios están equipados con los instrumentos básicos necesarios para la formación práctica de los estudiantes.
Se observó que la calidad y cantidad del equipamiento podría mejorarse para fortalecer la enseñanza fundamental de los procesos, y contar con equipamiento y herramientas específicas para la formación de un ingeniero industrial. Es así que en algunos casos las prácticas utilizan elementos básicos, sin interfaz que permita la transmisión de datos de los experimentos a algún software de procesamiento.
Se sugiere establecer una estrategia de adquisición y renovación de equipos que contemple las últimas tecnologías y tendencias del sector, garantizando así que los estudiantes obtengan una formación integral y actualizada.

DESCARGO DE LA CARRERA:
Se incluirá la recomendación en el Plan de Mejora.
RESPUESTA AL DESCARGO:
De acuerdo con los comentarios/descargos, valoramos el esfuerzo realizado desde la carrera.

- **Las salas y herramientas informáticas.**

Las herramientas informáticas disponibles, incluidas plataformas educativas y bibliotecas virtuales, fueron consideradas adecuadas.
Las salas de informática se encuentran bien mantenidas, iluminadas y refrigeradas, con amplio espacio para su uso.
Se hace uso de algunos paquetes de software disponibles en el mercado de manera gratuita o de bajo costo que, aunque permiten a los estudiantes acceder a las mismas al mismo tiempo no permiten la interacción con equipamiento del laboratorio con este tipo de software.

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

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

La administración de estos espacios se consideró satisfactoria. La administración está actualmente a cargo de la Dirección Académica, quien centraliza las necesidades y gestiona los recursos.
Existe personal e instalaciones físicas específicas para el monitoreo de las redes, que da soporte a todo el Campus.

- **Las medidas de prevención y seguridad.**

Se verificaron medidas de seguridad en los laboratorios, lo que es positivo para el bienestar de los usuarios.
El acceso y seguridad a todas las instalaciones, laboratorios, aulas y espacios comunes es adecuada y se encuentra debidamente señalizada, contando también con acceso a salidas de emergencia y a transporte de urgencia a centros médicos si fuera necesario.

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

La evaluación de la infraestructura de la carrera de Ingeniería Industrial ha permitido identificar tanto fortalezas como áreas de mejora que son cruciales para garantizar un entorno de aprendizaje óptimo. En esta dimensión se han analizado aspectos clave que abarcan desde las instalaciones físicas, los recursos disponibles, hasta los servicios de apoyo, todos ellos fundamentales para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes.
Las aulas y salas de actividades fueron reconocidas por estar adecuadamente equipadas y mantenidas, lo que proporciona un ambiente propicio para el aprendizaje.
En lo que respecta a las salas de trabajo para los docentes, estas existen y son adecuadas.
Las áreas comunes actuales son suficientes para la cantidad de docentes de tiempo completo y medio tiempo.
Los servicios de apoyo al docente fueron considerados funcionales.
Los servicios de mantenimiento y conservación se evidenciaron como efectivos, asegurando el buen estado de las instalaciones y contribuyendo a un ambiente de aprendizaje seguro y funcional. El caminero, accesibilidad, señalización y soporte de emergencia es adecuado y se valora particularmente.
La biblioteca Pablo VI se ha valorado positivamente en cuanto a sus instalaciones físicas, que son accesibles y bien organizadas para estudiantes y docentes. Las mejoras proyectadas son necesarias y valoradas.
La catalogación y acceso al acervo se encuentra bien estructurada, lo que permite un fácil acceso a la información. Existe un plan de mejoras para los sistemas de búsqueda

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

en línea y la metodología de catalogación, que actualmente se realiza por medio de software libre. Esta actualización permitirá optimizar el uso de recursos y facilitará el acceso a los materiales por parte de los usuarios.

Las instalaciones de los laboratorios son adecuadas y están bien mantenidas, ofreciendo un espacio propicio para el aprendizaje práctico.

Se ha constatado que la cantidad de laboratorios disponibles, que incluye cinco de informática y varios más de electrónica y física, es suficiente para atender a la comunidad. No obstante, es necesario seguir invirtiendo en la modernización del equipamiento para garantizar que se cumplan los estándares actuales de enseñanza.

En cuanto a los equipamientos, instrumentos e insumos, se ha señalado que, aunque los laboratorios están equipados con los instrumentos necesarios, la calidad y cantidad de este equipamiento deben mejorar. Esto es esencial para ofrecer una formación complementaria que diferencie a los egresados en el mercado laboral. Particularmente, los laboratorios de física y laboratorio de aguas deben contar con equipamiento mayor y más actualizado, así como con una mejor planta física.

Las salas y herramientas informáticas se consideraron adecuadas, bien mantenidas, ventiladas e iluminadas.

La administración de aulas, salas y redes de informática y laboratorios fue valorada como muy positiva.

Finalmente, se verificaron medidas de prevención y seguridad en los laboratorios, y en todos los espacios de la universidad lo que fue positivo. El apoyo de Enfermería y Hospital Universitario son muy valorables y fortalecen esta dimensión.

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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. Características de la carrera y su inserción institucional	X		
0. Organización, gobierno, gestión y administración de la carrera	X		
0. Sistemas de evaluación del proceso de gestión	X		
0. Procesos de admisión y de incorporación	X		
0. Políticas y programas de bienestar institucional	X		
0. 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 de Ingeniería Industrial se desarrolla en un ámbito universitario académico que impulsa acciones para la realización de actividades de docencia, investigación, extensión y vinculación con el medio. Con una estructura adecuada a la organización para ejercer el gobierno, la gestión académica y administrativa de la carrera, que implementa sistemas de evaluación de su proceso de gestión. Con procesos de admisión con reglamentaciones definidas y conocidas por los postulantes. Cuenta con políticas y programas de bienestar institucional que se implementan sistemáticamente, conocidos por la comunidad académica.

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera	X	

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

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

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

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

La carrera de ingeniería industrial se encuentra bien documentada en sus objetivos, perfil y plan de estudios, alineados con los requerimientos ARCUSUR.
Los procesos de enseñanza y aprendizaje se encuentran actualizados, alineados a las tendencias mundiales, y coherentes con el objetivo general de la Universidad.
Existe un Curso de Admisión sólido y sostenido en el tiempo, con información relevante para analizar y plantear mejoras futuras. Asimismo, los procesos de enseñanza-aprendizaje son posibles de analizar a través de los datos sistematizados en el sistema SAPIENTIA, aspecto valorado muy positivamente. Existen ciertas debilidades en materia de laboratorios específicos que serán abordados en las Dimensiones siguientes.
En relación a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, ciertamente existen notorios aspectos de mejora. Las líneas de investigación y los proyectos existentes están, en gran medida, vinculados a la ingeniería civil. Existe estructura física y administrativa para impulsar estas áreas, por lo que debe ser un punto a observar y mejorar a futuro la formación de posgrado, la contratación de docentes investigadores, y el afianzamiento de lazos con otras instituciones que mejoren los indicadores de producción académica y desarrollo tecnológico específicos en el área de ingeniería industrial.
Respecto a extensión, vinculación y cooperación, la carrera tiene buenos y duraderos lazos con la comunidad, particularmente a través del programa de Aplicación Humanitaria de la Ciencia y Tecnología.

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera	X	

William Richardson Nº 540 e Iturbe y Azucenas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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 carrera de Ingeniería Industrial se beneficia de un entorno académico que favorece la inclusión y el apoyo a los estudiantes. Con condiciones de ingreso accesibles y bien definidas, se promueve la diversidad y la equidad en el acceso a la educación superior. Los programas de orientación y apoyo están diseñados para facilitar la integración de los estudiantes en la vida académica, lo que se evidencia en la satisfacción general con los recursos disponibles. La vinculación y el seguimiento a los graduados se gestionan de manera proactiva, permitiendo a la carrera ajustarse a las demandas del mercado laboral. El cuerpo docente, con un perfil adecuado que combina experiencia académica y profesional, garantiza una formación integral, y los servicios de apoyo se organizan para proporcionar un ambiente favorable para el aprendizaje.

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera	X	

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

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

La carrera de Ingeniería Industrial cuenta con una infraestructura adecuada que respalda las actividades académicas y de investigación. Las instalaciones físicas, incluyendo aulas y generalmente los laboratorios, están bien mantenidas y equipadas, proporcionando un espacio propicio para el aprendizaje práctico. Los servicios de apoyo al docente son funcionales, asegurando un ambiente de enseñanza eficaz. Además, se han implementado medidas de mantenimiento que contribuyen a la operatividad de las instalaciones a largo plazo. La biblioteca ofrece un entorno accesible y organizado, aunque se reconoce la oportunidad de mejorar la calidad y actualización del acervo. En conjunto, la infraestructura y los servicios logísticos respaldan de manera efectiva el desarrollo académico de los estudiantes y docentes, permitiendo un aprendizaje enriquecedor.
Un aspecto a indicar para su análisis y mejora es la cantidad y calidad de equipamiento específico para ingeniería industrial en los laboratorios de física y laboratorio de aguas. Los equipos que allí existen son básicos, sin posibilidad de adquisición digital de datos, y en poca cantidad. Deben realizarse mejoras en este aspecto, y analizar la creación de un laboratorio específico para el uso de ingeniería industrial con equipos vinculados directamente a la vida laboral futura del estudiantado.

Juicio para la dimensión	Cumple los criterios	No cumple los criterios
La carrera	X	



CONCLUSIÓN

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

De acuerdo con las consideraciones, análisis y juicios evaluativos vertidos en el proceso evaluativo, el Comité de Pares Evaluadores considera en conclusión lo siguiente:

a. Contexto Institucional

La Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción opera en un entorno institucional bien organizado, con planificación estratégica y valores éticos, cristianos y humanistas reflejados en su misión. La gestión académica se basa en procesos de autoevaluación, mejora continua y políticas de bienestar que favorecen a estudiantes y personal. La interacción con la comunidad y el sector productivo fortalece su impacto social.

b. Proyecto Académico

El proyecto busca formar ingenieros industriales con sólidos conocimientos técnicos, espíritu emprendedor y enfoque social. El plan de estudios es integral, aunque necesita actualización en algunos programas de asignatura y la bibliografía. Las metodologías de enseñanza son adecuadas para el aprendizaje. La investigación presenta oportunidades de mejoras, aunque al estar insertada la carrera en la Facultad de Ciencias y Tecnología, con lo que se beneficia de las investigaciones que se realizan de manera multidisciplinaria, necesitan que se enfoquen hacia la carrera.

Existe vinculación con el sector productivo a través de pasantías y convenios.

c. Comunidad Universitaria

La comunidad universitaria participa en la gestión institucional, cuenta con programas de apoyo académico y personal. Los estudiantes acceden a distintos tipos de becas, se realizan pasantías y actividades extracurriculares, aunque la movilidad estudiantil internacional es un aspecto a ser mejorado. Los egresados están conformes con la formación recibida. El cuerpo docente es adecuado, con formación académica mayoritariamente con formación de maestría, se involucran en docencia, investigación y extensión, aunque la producción científica es baja.

d. Infraestructura

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py

La infraestructura incluye aulas, laboratorios especializados, biblioteca y espacios recreativos adecuados, pero requiere mejorar la dotación de más equipamientos para prácticas especificas para la carrera. Las tecnologías digitales (Moodle, Google Classroom) apoyan la enseñanza. Existen planes de seguridad y elementos preventivos adecuados.

En general, la carrera muestra fortalezas en organización, planificación y compromiso

con la calidad, pero enfrenta desafíos en flexibilidad curricular, y en la realización de proyectos de investigación orientados a la carrera y el fortalecimiento de equipamientos especificos para la realización de las prácticas laboratoriales.

En consecuencia, el Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) resuelve emitir el dictamen de ACREDITAR, a la carrera INGENERÍA INDUSTRIAL de la Facultad de Ciencias y Tecnología, de la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", sede Asunción.

Dra. Dina Matiauda Sarubbi
Presidente Consejo Directivo
ANEAES

William Richardson N° 546 e/ Incas y Aztecas
Asunción-Paraguay
Tel: 021-328-6081 email: presidencia@aneaes.gov.py