



## **ACUERDO DE ACREDITACIÓN No. 053**

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

#### **Carrera de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Antioquia**

En la sesión plenaria del Consejo Nacional de Acreditación llevada a cabo los días 24 y 25 de marzo de 2022, se adopta el siguiente acuerdo:

#### **VISTOS:**

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

#### **TENIENDO PRESENTE:**

1. Que la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Antioquia, impartida en la ciudad de Medellín (Antioquia), se sometió voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras Universitarias de grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por el Consejo Nacional de Acreditación.
2. Que dicho Sistema cuenta con normas regionales para la acreditación de carreras de Ingeniería, contenidas en los siguientes documentos:
  - Manual del Sistema ARCU-SUR, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación de carreras universitarias del MERCOSUR;
  - Convocatoria para las carreras de grado de Ingeniería en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de grado del MERCOSUR (ARCU-SUR).
  - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Ingeniería del Sistema ARCU-SUR.
  - Guía de autoevaluación del Sistema ARCU-SUR.
  - Guía de pares del Sistema ARCU-SUR.



3. Que, con fecha 2 de mayo de 2021, la Universidad de Antioquia, presentó el informe de autoevaluación y el formulario de recolección de datos e información realizado por su carrera de Ingeniería Eléctrica, impartida en la ciudad de Medellín (Antioquia), de acuerdo con las instrucciones impartidas por el CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN en el marco del Sistema ARCU-SUR.
4. Que, durante los días 20 de octubre de 2021 y 22 de octubre de 2021, la Carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores del Sistema ARCU-SUR designado por el CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN.
5. Que, con fecha 24 de noviembre de 2021, el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe que señala las principales características de la Carrera, teniendo como parámetros: el informe de autoevaluación de la carrera, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella y la visita del Comité de Pares a la misma, en el marco del Sistema ARCU-SUR.
6. Que, dicho informe fue enviado a la Universidad de Antioquia para su conocimiento.
7. Que, el día 17 de diciembre de 2021, la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Antioquia, comunicó al CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN sus comentarios respecto del informe elaborado por el Comité de Pares Evaluadores.
8. Que el CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N°3/2022 de fecha 23, 24 y 25 de marzo de 2022.

#### **CONSIDERANDO:**

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

##### **a) Contexto institucional:**

La Universidad de Antioquia tiene por objeto la búsqueda, desarrollo y difusión del conocimiento en los campos de las humanidades, la ciencia, las artes, la



filosofía, la técnica y la tecnología, mediante las actividades de investigación, docencia y extensión, realizadas en los programas de DIMENSIÓN I. Contexto Institucional. 5 educación Superior de pregrado y de posgrado con metodologías presencial, semipresencial, abierta y a distancia, puestas al servicio de una concepción integral del hombre. Para la autoevaluación el Estatuto General, aprobado mediante el Acuerdo 001 de 1994 por el Consejo Superior Universitario - CSU, definió una metodología participativa e integró una comisión formada por personas de diversas unidades de la Universidad, muy conocedoras de la Institución. Dicha comisión dio participación a los profesores y estudiantes al designar como miembros de aquella a los representantes respectivos ante el Consejo Académico. La Universidad de Antioquia de manera idónea, como universidad pública y en concordancia con su Misión, plasma, en sus diferentes reglamentaciones, planes estratégicos y operativos, orientaciones y estrategias para las funciones de docencia, investigación y extensión. Verificado en visita.

El financiamiento de las actividades académicas de la carrera está garantizado con las asignaciones presupuestales del Fondo de Administración General que asume los gastos de salarios, prestaciones sociales, aportes a la seguridad social, gravámenes a la nómina y otros gastos derivados de la relación laboral, que reconoce la Universidad al conjunto de sus servidores (profesores regulares, ocasionales, visitantes, de cátedra, personal administrativo); así mismo, los gastos generales por adquisición de bienes y servicios para el desarrollo de sus operaciones y las transferencias que significan pagos que realiza la Universidad sin contraprestación directa de servicios, como es el caso de sus obligaciones pensionales. El financiamiento de las actividades académicas, del personal técnico y administrativo para el desarrollo de los planes de mantenimiento y expansión de infraestructura, laboratorios y biblioteca, está garantizado para, al menos, el término de duración de las cohortes actuales de la carrera. Durante la época de la pandemia se implementaron prácticas virtuales de laboratorio en 3D. Verificado en visita.

#### **b) Proyecto académico:**

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia informa que los objetivos de la Carrera de Ingenieros Electricistas en Medellín, Republica de Colombia, son: • Formar ingenieros electricistas capaces de interpretar, modelar, simular, analizar, interpretar y resolver los fenómenos electromagnéticos relacionados con la generación, transmisión, distribución y uso eficiente de la energía eléctrica, así como desarrollar una prospectiva tecnológica para la apropiación, implementación y desarrollo de sistemas eléctricos sostenibles, seguros y confiables. • Propiciar el aprendizaje autónomo de las temáticas complementarias de la formación de los ingenieros



electricistas, con criterios técnicos, científicos e innovadores, que permitan el análisis y la resolución de los problemas, y la aplicación de los conceptos de la ingeniería eléctrica. • Educar a los ciudadanos con valores éticos, de responsabilidad social, honestidad, y con criterios de excelencia académica, espíritu crítico, autonomía, respeto por el medio ambiente y responsables con su labor. • Promover en los estudiantes el trabajo en equipo interdisciplinario, además de la adaptación al cambio, la inclusión y el respeto por la diferencia, así como la apropiación y uso de herramientas tecnológicas para la resolución de problemas. • Formar nuevos profesionales con criterios normativos para el ejercicio de la profesión, con capacidad de argumentar sus ideas de forma clara y precisa, para aportar a la solución de las problemáticas de la sociedad. Estos objetivos son explícitos en el documento “INFORME DE AUTOEVALUACIÓN DEL PROGRAMA INGENIERÍA ELÉCTRICA”, puesto a disponibilidad para los pares evaluadores, con fecha de 2020. Los mismos objetivos están presentes en el sitio web de la carrera [https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidadesacademicas/ingenieria/estudiar-facultad/pregrados/ingenieria-electrica ], por tanto están Dimensión I. Contexto Institucional. Juicios integrados para la dimensión DIMENSIÓN II: Proyecto Académico 17 disponible públicamente y pueden ser libremente consultados por todos los estudiantes y demás interesados. Se concluye que hay claridad en los objetivos definidos para la carrera de Ingenieros Electricistas bajo análisis y existen metas precisas y bien descritas.

La estructura curricular tiene la obligatoriedad de un Trabajo Final de Grado. De acuerdo con el documento de autoevaluación, este Trabajo es ejecutado con la asesoría de un profesor del Programa. No queda aclarado si el tema del Trabajo Final de Grado es de libre elección del estudiante o si hay una lista de temas previamente sugeridos. Se concluye que el Trabajo de Final de Grado es de carácter obligatorio como se determina en el documento de ARCU-SUR. Los pares evaluadores verificaron con el Cuerpo Directivo de la Carrera, de forma más detallada, la metodología utilizada en la selección del tema del Trabajo.

### **c) Comunidad Universitaria:**

Tanto los requisitos de ingreso a la Universidad como el proceso de selección y admisión se encuentran claramente definidos y detallados en el Acuerdo Académico 236 de 2002, el Acuerdo Superior 429 de 2014 y el Reglamento Estudiantil. Se instrumenta una prueba de ingreso con cupos por excelencia académica y cupos para minorías especiales. Todo el proceso es controlado por 3 comités especializados para garantizar la sistematización, transparencia, equidad y compromiso social de la Institución. Toda la información sobre este proceso es de dominio público a través de la página web de la Universidad. La Institución también provee cursos de preparación para la prueba de admisión.



Existen varios programas para la orientación y apoyo a estudiantes durante su transcurso por la Universidad. Por un lado, el apoyo académico y psicológico, especializado y a través de pares. El departamento de ingeniería en particular provee un programa de tutorías por un grupo de docentes para orientar a los estudiantes de primeros semestres. Las unidades de Resolución de Conflictos y Asuntos Disciplinarios atienden quejas, previenen situaciones de violencia y en general promueven la mejora de la convivencia universitaria. Existen diferentes tipos de becas disponibles para los estudiantes: al ingreso, por excelencia académica, por menores recursos familiares, por actividades extras como monitorias. Esta especificado en el Reglamento Estudiantil y manejado por la Dirección de Bienestar Universitario. No está especificado como se difunden estos programas de apoyo. Por otro lado, se tienen programas de estímulo a la práctica deportiva y cultural de buena calidad. Existe una bolsa de trabajo con amplia difusión en la comunidad universitaria. Es de notar que un alto porcentaje de los estudiantes que ingresa provienen de niveles socio-económicos con mayores dificultades, por lo que estos programas adquieren mayor relevancia para mejorar el trayecto de los estudiantes por la institución.

#### **d) Infraestructura:**

La Universidad cuenta con una sede principal en Medellín y 8 sedes regionales en distintos municipios de Antioquia.

No existe una política escrita para la asignación de espacios de trabajo a los profesores, sin embargo, todos los profesores en régimen de trabajo de tiempo integral (Profesores Vinculados) disponen de una oficina dotada para la realización de sus labores. Los profesores de cátedra, sin embargo, no tienen un espacio laboral específico, más los directores de la carrera informaron a los pares evaluadores que una oficina apropiada está en preparación. En cuanto a las salas de reuniones, estas son compartidas por la comunidad universitaria de la Facultad, en las secretarías de cada dependencia se reserva el espacio, indicando tiempo y uso.

El Sistema de Bibliotecas tiene definida una política de gestión de colecciones<sup>2</sup> que guía los criterios y procesos de selección, las formas de adquisición, los métodos de selección y los elementos para la preservación de las colecciones. El material bibliográfico se adquiere a través de tres modalidades: compra, canje y donación. El Sistema de Bibliotecas dispone de diferentes estrategias encaminadas a formar a los usuarios (Profesores, investigadores y estudiantes), en el uso y acceso a los recursos y servicios de información para desarrollar y fortalecer competencias informacionales en el análisis crítico de la información.



**El CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION resuelve, por unanimidad de sus miembros:**

1. Que la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Universidad, impartida en la ciudad de Medellín (Antioquia) cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.
2. Acreditar a la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Universidad De Antioquia, impartida en la ciudad de Medellín por un plazo de seis (6) años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Antioquia podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU-SUR, de acuerdo con la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por el CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su oficialización y difusión.

**IVÁN ENRIQUE RAMOS CALDERÓN**

**CARMEN AMALIA CAMACHO SANABRIA**

**HELMUTH TREFFTZ GÓMEZ**

**MARIA PIEDAD MARIN GUTIERREZ**

**JAIME ERNESTO DIAZ ORTIZ**

**ALVARO MAURICIO FLOREZ ESCOBAR**

**MARIO FERNANDO URIBE OROZCO**