



Institución Universitaria

## ACTA DE REUNIÓN

Código	FG02
Versión	03
Fecha	2008-04-18

CITANTE						
DANIEL GONZÁLEZ MONTOYA						
Asistencia a la Reunión			Acta nro.	Carácter de la Reunión		
Consejo de Facultad de Ingenierías			03	Ordinaria	X	Extraordinaria
Fecha de Reunión			Lugar de Reunión		Hora inicio	Hora final
Día	Mes	Año				
07	02	2024	Sala de juntas – sede Fraternidad		2:17 p.m.	5:10 p.m.
ORDEN DEL DÍA						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificación del quórum</li> <li>2. Aprobación del orden del día</li> <li>3. Nuevos cursos – Diplomados</li> <li>4. Avances Resultados de Aprendizaje</li> <li>5. Plan de Mejoramiento Ingeniería de Sistemas</li> <li>6. Investigación y extensión</li> <li>7. Internacionalización</li> <li>8. Casos posgrado</li> <li>9. Casos pregrado</li> <li>10. Proposiciones y varios</li> </ol>						

DESARROLLO Y DECISIONES
<p>Siendo la 2:17 p.m. la Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, dio inicio a esta sesión</p> <p><b>1. Verificación del quórum</b></p> <p>La Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, dio inicio a esta sesión, constatando la asistencia de los miembros y verificando seguidamente que había quórum deliberatorio y decisorio, con la asistencia de los siguientes Consejeros:</p> <p><b>Daniel González Montoya</b> - (Presidente) Decano Facultad de Ingenierías  <b>Sergio Ignacio Serna Garcés</b> – Representante suplente de los docentes  <b>Luis Giovanni Berrío Zabala</b> – Jefe de Oficina Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones  <b>León Dario Orrego Espejo</b> – Jefe de Oficina Departamento de Sistemas  <b>Carlos Alberto Acevedo Álvarez</b> – Jefe de Oficina Departamento de Mecatrónica y Electromecánica  <b>Juan Guillermo Palma Cerón</b> – Representante de los Egresados</p> <p>(Ver anexo 1. Listado de asistencia)</p>

## **2. Lectura y aprobación del orden del día**

La Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, realizó lectura del orden del día y fue sometido a consideración de los señores Consejeros, los cuales decidieron cambiar el orden de los puntos 3 y 4 e incluir el punto “Representante docente – Comité Curricular” solicitado por el Departamento de Sistemas de Información. Posterior a estos cambios los señores Consejeros aprobaron el orden del día quedando de la siguiente forma:

1. Verificación del quórum
2. Aprobación del orden del día
3. Avances Resultados de Aprendizaje
4. Nuevos cursos – Diplomados
5. Plan de Mejoramiento Ingeniería de Sistemas
6. Investigación y extensión
7. Internacionalización
8. Casos posgrado
9. Casos pregrado
10. Representante docente – Comité Curricular
11. Proposiciones y varios

## **3. Avances Resultados de Aprendizaje**

La Jefe de Oficina del Departamento Académico, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, explicó que mediante Resolución nro. 507 del Consejo de Facultad, se creó la Comité de Resultados de Aprendizaje y posteriormente se activó la conformación y actividades en cada Departamento con coordinación del docente líder de Facultad, el profesor Diego Alejandro Guerrero Peña en el marco de su exclusividad en 2023. Además, informó que la profesora, Sara Maria Yepes Zuluaga fue asignada como líder institucional y de Facultad en el tema de resultados de aprendizaje teniendo en cuenta que profesor Diego Alejandro Guerrero Peña fue nombrado Vicerrector de Docencia.

Siendo las 2:19 p.m. ingreso las docentes del Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones Sara Maria Yepes Zuluaga y Maria Elena Moncada Acevedo.

La docente Sara Maria Yepes Zuluaga, quien fue designada como articuladora del Comité Institucional de Resultados de Aprendizaje, presentó los resultados de las actividades desarrolladas en 2023. Con base en lo anterior, socializó: las competencias transversales y genéricas formuladas, de acuerdo con el perfil profesional de cada programa, y las rúbricas que sirven como instrumento de evaluación y el diagnóstico del estado de implementación de los Resultados de Aprendizaje en cada programa académico.

Frente a la presentación, se realizaron las siguientes observaciones:

- Socializar en el Comité Curricular de cada programa, los resultados de aprendizaje transversales, genéricos y específicos, para cumplir con el procedimiento de calidad, teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje específicos de acuerdo con el perfil profesional de cada programa. Debe definir, para cada programa académico, que resultados de aprendizaje transversales y genéricos le aplica por perfil profesional.
- Con respecto al diagnóstico, se debe complementar las encuestas registrando los avances de cada programas. Solicitud a los líderes de resultados por programa.
- Articular a los docentes de cátedra en el proceso de implementación de los Resultados de Aprendizaje, y activar la actualización de microcurrículos.

Posterior a esto, los señores consejeros avalaron las competencias transversales y genéricas, recomendadas desde la autonomía y responsabilidad designada en el Comité de Resultados de Aprendizaje.

Adicionalmente, informó que debido a que la docente Sara María Yepes Zuluaga asumió como líder del Comité Institucional de Resultados de Aprendizaje, se propone como líder del Comité de Facultad, la docente María Elena Moncada Acevedo y el docente Andrés Felipe Betancur Pérez como Líder por Departamento Electrónica y Telecomunicaciones. El Consejo de la Facultad de Ingenierías avala a los líderes. Posterior a la concertación de planes de trabajo se definirán los líderes de resultados de aprendizaje por programa.

(Ver anexo 2. Propuesta documento Ruta Resultados de Aprendizaje)  
(Ver anexo 3. Competencia Transversales y Genéricas)

En este tema también se invita a los jefes para que socialicen y motiven la participación de los docentes en las capacitaciones que se han dispuesto desde el sistema de formación profesoral del ITM en el tema de resultados de aprendizaje.

#### **4. Nuevos cursos – Diplomados**

Siendo las 3:28 p.m. ingresaron los docentes del Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, Leonardo Serna Guarín y Juan David Grajales Bustamante. El docente Leonardo Serna Guarín, presentó la estructura de los cursos de Analista Junior de Ciberseguridad y Profesional Técnico de Red ofertado para los estudiantes de los programas adscritos al Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, como requisito de trabajo de grado en la modalidad de Certificación Internacional. Frente a esto, el Decano Daniel González, manifestó que se debe definir la normativa para los asuntos académicos.

Posterior a la presentación, se recomienda los cursos como requisito de grado y se sugiere que, para la oferta en otros programas, se debe solicitar al comité de trabajos de grado de cada Departamento el estudio de la pertinencia del Diplomado como modalidad de grado, incluyendo los Resultados de Aprendizaje y que sea revisados en los Comités Curriculares de los programas

(Ver anexo 4. Formato - Diseño de Programas de Formación Continua)

#### **5. Plan de Mejoramiento Ingeniería de Sistemas**

El Jefe de Oficina Departamento de Sistemas, León Darío Orrego Espejo, realizó la presentación del plan de mejoramiento del programa de Ingeniería de Sistemas articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Desarrollo de Software, con una vigencia desde marzo de 2024 a octubre de 2029. Posterior a esto, los señores consejeros aprobaron el documento y se enviará a la dirección de autoevaluación para continuar con el proceso de radicación ante el CNA.

(Ver anexo 5. Plan de Mejoramiento)  
(Ver anexo 6. Certificado)

#### **6. Investigación y extensión**

- Se emitió aval de pertinencia académica para que la docente Maria Elena Moncada Acevedo con c.c. 43.629.910 adscrita a la Facultad de Ingenierías, participe como co-investigadora en el proyecto titulado “Evaluación de membranas nanoestructuradas de PCL, colágeno y nanopartículas de hidroxiapatita, utilizando la técnica de electrohilado para aplicación en ingeniería de tejidos” presentado en la convocatoria de proyectos de investigación I+D, I+D+i O I+C de la Facultad de Ciencias Exactas y Aplicadas del ITM, en modalidad recurso instalado, a la cual pertenece la investigadora principal, Mónica Liliana Mejía Suaza. La participación de la docente en este proyecto será de la siguiente forma:

Docente	Documento	Tipo de contratación	Tiempo de dedicación	Tipo de participación	Valoración
Maria Elena Moncada Acevedo	43.629.910	Docente Carrera	4 horas / semana 18 meses	Co-investigadora	\$33'248.856

(Ver anexo 7. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para que los docentes Paula Andrea Rodríguez Marín con c.c. 1.053.767.913, Andres Eduardo Castro Ospina con c.c. 1.053.792.705, Leonardo Duque Muñoz con c.c. 1.053.778.273 adscritos a la Facultad de Ingenierías, los egresados Diana María Morales Morales con c.c. 1.040.261.366, Duber Andrés Henao Vásquez con c.c. 1214732965 del programa de Ingeniera de Sistemas, quienes participaron como jóvenes investigadores y el estudiante Manuel Alejandro Chalarca Botero con c.c. 1.022.036.116 del programa de Ingenierías Mecatrónica, registren el software titulado, “ECOSONOS” en el marco de la Convocatoria de Software del ITM. Este software fue desarrollado como resultado del programa con código RC 731-2020, titulado “Conservación Biológica usando Inteligencia Artificial” de la Convocatoria Conectando Conocimiento nro. 852 de 2019 de Minciencias.

(Ver anexo 8. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para incluir como co-investigador al docente Jhon Jairo Rojas Montaña con c.c. 1.116.917.420 adscrito al Departamento de Electronica y Telecomunicaciones, en el proyecto de investigación titulado “Caracterización del comportamiento de paneles fotovoltaicos ante fallas temporales y permanentes” de la Convocatoria permanente de proyectos de investigación I+D, I+D+i O I+C en modalidad recurso instalado en la Facultad de Ingenierías. La participación de la docente en este proyecto será de la siguiente forma:

Nombres y Apellidos	Documento	Grupo de Investigación	Departament o	Horas de dedicación (semanales)	Presupuesto /contrapartida ITM personal docente
Jhon Jairo Rojas Montaña	1.116.917.420	Grupo de Automática, Electrónica y Ciencias computacionales	Docente Ocasional/ Departamento Electronica y Telecomunicaciones	4 h/sem	\$ 4'356,312.00

(Ver anexo 9. Aval de pertinencia académica)

- Se designó la comisión para analizar las solicitudes de avales de pertinencia para trámites relacionados con investigación y extensión.

## 7. Internacionalización

- Se informó al Consejo de Facultad que la estudiante Martha Verónica Orozco Ramos de la Universidad de Guadalajara – IPN, no realizará el intercambio académico avalado por esta corporación, para el primer semestre de 2024.
- Se avaló la solicitud para gestionar la suscripción de Convenio específico entre el ITM y el Instituto Tecnológico de Las Américas (ITLA). Este convenio aporta dentro del Plan de Desarrollo Institucional “Hacia una Era de Universidad y Humanidad”, 2022– 2025.

(Ver anexo 10. Aval de pertinencia académica)

- Se avaló la solicitud para gestionar la suscripción de Convenio entre el ITM y la Universidad de Talca. Este convenio beneficiará al programa académico de Doctorado en Ingeniería, el cual aporta dentro del Plan de Desarrollo Institucional “Hacia una Era de Universidad y Humanidad”, 2022– 2025.

(Ver anexo 11. Aval de pertinencia académica)

## 8. Casos posgrados

### Maestría en Gestión Energética Industrial

- Se aprobó que el estudiante de la Maestría en Ingeniería Biomédica, Juan Camilo Agudelo Medina, curse en el periodo académico 2024-1, la asignatura - Diseño de Experimentos (DIEX04) mediante Matricula Especial.
- Se realizó la sustentación de la tesis de maestría titulada **“Mejora de la eficiencia hidráulica de una bomba centrífuga operada como turbina utilizando métodos de optimización”**, del estudiante Diego Alejandro Penagos Vásquez. Adicionalmente, se aprueba como requisito de grado el artículo publicado en la Revista Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences, titulado **“Influence of Leading and Trailing Edge Angle on Impeller Blades of a Pump as Turbine”**, cuyos autores son Diego Penagos-Vasquez, Jonathan Graciano-Uribe, Luis Grisales-Noreña, Sebastián Vélez García, Edward Andrés Torres-López.
- Con base en el Acuerdo nro. 02 del 2013 y en la Resolución nro. 418 del 2013, los señores Consejeros analizaron la solicitud de Mención del estudiante Diego Alejandro Penagos Vásquez de la Maestría en Gestión Energética Industrial. Posterior a la revisión de la documentación, esta Corporación aprobó recomendar al Consejo Académico otorgar la distinción LAUREADA a la tesis de maestría titulada **“Mejora de la eficiencia hidráulica de una bomba centrífuga operada como turbina utilizando métodos de optimización”**.
- Se realizó la sustentación de la tesis de maestría titulada **“Valorización del SMC industrial mediante un enfoque de aprovechamiento en cascada”**, de la estudiante Carolina Restrepo Londoño. Adicionalmente, se aprueba como requisito de grado el artículo publicado en la Revista ACS Omega, titulado **“Valorization of spent mushroom**

**compost through a cascading use approach**", cuyos autores son Carolina Restrepo; Alexander Giraldo Gil, Andrés Moreno y Pedro Nel Alvarado Torres.

- Los señores consejeros aprobaron el examen de suficiencia de la asignatura Seminario de Investigación II (MGSL34) con una nota de cuatro (4), presentado por el estudiante Cristian Escudero Quintero de la Maestría en Gestión Energética Industrial.

### **Maestría en Automatización y Control Industrial**

**CAMILO ACEVEDO CORREA.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se aprueba prórroga por un periodo académico otorgada por esta corporación, para la entrega del trabajo de investigación de maestría denominado **"Técnicas de clasificación semi-supervisada integrando la información espacial y espectral para el procesamiento de imágenes multiespectrales de zonas agrícolas capturadas sobre el oriente Antioqueño"**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el periodo académico 2024-1.

**JULIÁN ALBERTO ROJAS MEJÍA.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se aprueba prórroga por un periodo académico otorgada por esta corporación, para la entrega del trabajo de investigación de maestría denominado **"Metodología para la valoración de los niveles de atención en procesos de aprendizaje en aulas basados en medidas multisensoriales y morfológicas"**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el periodo académico 2024-1.

**JOSÉ ALEJANDRO SIERRA OSORIO.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que se recibió la tesis titulada **"Determinación automática de periodos de confirmación metrológica, usando técnicas de IA basadas en sistemas expertos para un sistema de medición de fluidos"**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador a los docentes Juan David Martínez Vargas de la Universidad EAFIT, David Felipe Luna Naranjo de la Universidad de Antioquia y Leonardo Duque Muñoz del ITM.

**CRISTIAN ESCUDERO QUINTERO.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, de acuerdo con el concepto de los evaluadores asignados por esta Corporación, le informa que la propuesta titulada **"Desarrollo de una estrategia de control para un convertidor DAB garantizando estabilidad y transferencia eficiente de energía entre Microrredes DC"**, es aprobada para ser desarrollada como trabajo de investigación de la Maestría en Automatización y Control Industrial, para la cual, se le asigna como directores los docentes Juan Pablo Villegas Ceballos y Elkin Edilberto Henao Bravo. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de maestría es de dos periodos académicos (2024-1 y 2024-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

<b>Objetivo general</b>	<b>Objetivos específicos</b>
Desarrollar una estrategia de control para la regulación de voltaje en el bus DC en un convertidor DAB usado como interfaz de potencia entre microrredes, con el fin de maximizar la transferencia de energía y garantizar la estabilidad del sistema.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Proponer un modelo con propósitos de control para el convertidor DAB como interfaz de potencia entre microrredes DC, en el cual se definan las variables más relevantes en la transferencia de energía y regulación del voltaje en el bus DC.</li><li>2. Diseñar una estrategia de control para el convertidor DAB como interfaz de potencia entre microrredes DC a partir del modelo propuesto y que garantice estabilidad completa de las microrredes e interfaz de potencia.</li><li>3. Validar el modelo propuesto y la estrategia de control diseñada ante diferentes escenarios de operación de las microrredes eléctricas.</li></ol>

- 
- Se le aprobó al estudiante Juan Diego Pérez Álvarez de la Maestría en Automatización y Control Industrial la homologación de la asignatura Electiva IV (MAE434) cursada y aprobada por la asignatura Simulación I (MGSL24) en la Maestría en Gestión Energética Industrial.

### **Maestría en Seguridad Informática**

**GERMÁN ALONSO PALACIOS BALETA.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se aprueba prórroga por un periodo académico otorgada por esta corporación, para la entrega del trabajo de maestría denominado ***“Estrategia en ciberseguridad para asegurar una plataforma web en un entorno híbrido”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

**JULIÁN DAVID ESCOBAR AGUDELO.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se aprueba prórroga por un periodo académico otorgada por esta corporación, para la entrega del trabajo de maestría denominado ***“Estrategia de aseguramiento de la ciberseguridad en etapa de construcción de servicios RESTful en ASP.Net bajo plataforma Windows”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

**SANTIAGO MOLINA TAMAYO.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se aprueba prórroga por un periodo académico otorgada por esta corporación, para la entrega del trabajo de maestría denominado ***“Estrategia estandarizada para el monitoreo de eventos de ciberseguridad frente ataques dirigidos hacia la integridad de la información en PYME de Colombia”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

**JUAN ESTEBAN ARIAS ARIAS.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se aprueba prórroga por un periodo académico otorgada por esta corporación, para la entrega del trabajo de maestría denominado ***“Modelo de gestión de accesos e identidades (IAM) mediante el uso de herramientas open source y normas internacionales de seguridad para reducir los riesgos de intrusión en las MiPymes”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

- Se informó al consejo de Facultad que se remitió al Departamento de Admisiones y Programación Académica para que sea analizada por el área jurídica, el caso del el estudiante extranjero del programa de Maestría en Seguridad informática, Rafal Jan Pilarczyk con PS ER6870918, sobre el estado de solicitud de visa para el proceso de matrícula.
- Se le aprobó al estudiante Oscar Darío Vergara Sánchez de la Maestría en Seguridad Informática la homologación de las asignaturas cursadas y aprobadas en la Especialización en Ciberseguridad, de acuerdo con el plan de Transición. El estudio de homologación fue realizado por docente enlace Maestría en Seguridad Informática, Héctor Fernando Vargas Montoya y docente enlace Especialización en Ciberseguridad, Juan Fernando Hurtado Rivera.
- Se aprobó que el estudiante de la Maestría en Ingeniería Biomédica, Juan Sebastián Caro Ramírez, curse en el periodo académico 2024-1, la asignatura Fundamentos de Seguridad y Gestión de Riesgos (400403004), ofertada en la Maestría en Seguridad Informática.

- Se informó al Consejo de Facultad, las solicitudes de prórroga de los siguientes estudiantes de los posgrados adscritos a la Facultad de Ingenierías. Frente a lo cual, serán trasladadas al Consejo Académico, de acuerdo con lo establecido en el artículo 35° del Acuerdo 02 de 2013 –Reglamento de Posgrados.

Nombre	Identificación	Título	Programa
Andrey Fabián Moncada García	1.098.310.097	Modelo de ciberseguridad aplicado a la infraestructura como servicio IaaS usada en la nube híbrida para pymes, con base en gestión de riesgos.	Maestría en Seguridad Informática
Nelson Acevedo Medina	8.359.607	Estrategia de semi automatización del proceso de clasificación de alertas e identificación de vulnerabilidades de los SOC-MSSP.	Maestría en Seguridad Informática
Giovanny Escobar Uribe	1.017.140.533	Modelo de monitoreo e implementación de controles para infraestructuras con dispositivos IoT domésticos mediante la Seguridad como Servicio (SECaaS).	Maestría en Seguridad Informática
Mario Antonio Ramírez Correa	98.668.912	Definición de un plan de recuperación de desastres como respuesta a un ciberataque que afecte los servicios de internet.	Maestría en Seguridad Informática
Marilyn Chirley Marín Ortiz	1.020.401.843	Modelo de madurez de seguridad de la información de los recursos humanos para PYMES en Colombia.	Maestría en Seguridad Informática
Dirlian Rony Caicedo Portilla	13.070.258	Modelo para la ejecución de auditorías de seguridad en sistemas industriales SCADA usando buenas prácticas internacionales.	Maestría en Seguridad Informática
Neiron Arbey Lopera Román	1.017.155.589	Modelo de adquisición de evidencia digital en línea ante eventos en seguridad que afecten a un dispositivo IoT Smart TV.	Maestría en Seguridad Informática
Diana Alexandra Orrego Mataute	39.357.180	Método de inferencia de estados funcionales basado en la reconstrucción de atractores imponiendo restricciones de difeomorfismo y patrones dinámicos discriminantes asociados con entropía de permutación.	Doctorado en Ingeniería
Juan Pablo Murillo Escobar	1.152.686.437	Nuevo enfoque más eficiente de entropía de permutación con base en embebimiento variable y análisis empírico de complejidad algorítmica para el	Doctorado en Ingeniería

## Doctorado en Ingeniería

**MÓNICA LILIANA MEJÍA SUAZA.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la tesis doctoral titulada **“Membranas nanoestructuradas de polímero más fibroína y nanopartículas de plata construidas por técnicas de electrohilado, estimuladas con señales eléctricas y evaluadas sobre células óseas”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador a los docentes Mónica Lucía Álvarez Láinez de la Universidad EAFIT, Andrónico Neira Carrillo de la Universidad de Chile y Ana Patricia Martínez González de la Universidad Militar Nueva Granada.

- Se analizó la comunicación del doctor David Cuesta Fraud, donde presenta la renuncia como codirector, y de acuerdo a la solicitud, se le informa que el docente Edilson Delgado Trejos continuará como único director del trabajo de investigación titulado **“Nuevo enfoque más eficiente de entropía de permutación con base en embebimiento variable y análisis empírico de complejidad algorítmica para el procesamiento de señales fisiológicas”** del estudiante del programa de Doctorado en Ingeniería Juan Pablo Murillo Escobar.
- Se analizó la comunicación del doctor David Cuesta Fraud, donde presenta la renuncia como codirector, y de acuerdo a la solicitud, se le informa que el docente Edilson Delgado Trejos continuará como único director del trabajo de investigación titulado **“Método de inferencia de estados funcionales basado en la reconstrucción de atractores imponiendo restricciones de difeomorfismo y patrones dinámicos discriminantes asociados con entropía de permutación”** del estudiante del programa de Doctorado en Ingeniería Diana Alexandra Orrego Mataute.

**JHONY ANDRÉS GUZMAN HENAO.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, de acuerdo con el concepto de los evaluadores asignados por esta Corporación, la propuesta titulada **“Metodología para la integración y la gestión de recursos energéticos distribuidos en sistemas de distribución asimétricos basada en algoritmos inteligentes que garanticen la continuidad del servicio de energía eléctrica en zonas no interconectadas”**, es aprobada para ser desarrollada como tesis del Doctorado en Ingeniería, para lo cual, se asigna como directores a los docentes Rubén Iván Bolaños, Luis Fernando Grisales Noreña y Óscar Danilo Montoya Giraldo, quienes participaran ad honorem. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su tesis es de cuatro períodos académicos (2024-1 a 2025-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
Diseñar una metodología para la integración y la gestión de recursos energéticos distribuidos en sistemas de distribución asimétricos basada en algoritmos inteligentes que garanticen la continuidad del servicio de energía	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar un análisis de la disponibilidad de fuentes de energía renovable y de la demanda energética de una ZNI para la cuantificación y evaluación tanto del potencial como de las necesidades energéticas de una región mediante el uso de bases de datos disponibles en la literatura especializada y organizaciones gubernamentales del sector eléctrico.</li> <li>2. Formular un modelo matemático que represente el problema de integración y gestión eficiente de recursos energéticos distribuidos bajo un entorno de generación y demanda variable, garantizando</li> </ol>

eléctrica en zonas no interconectadas mejorando las condiciones técnicas, económicas y ambientales de la red.

- la continuidad del servicio y la mejora de las condiciones operativas de la red en las ZNI.
3. Desarrollar una metodología para la solución del modelo propuesto, basada en algoritmos de optimización especializados que mejoren las condiciones operativas, cumplan con el conjunto de restricciones y garanticen la continuidad del servicio en redes de distribución de ZNI.
  4. Validar la metodología propuesta en sistemas de prueba existentes en la literatura especializada, mediante un conjunto de simulaciones que determinen la efectividad de la solución hallada en términos de calidad, repetibilidad y tiempos de procesamientos requeridos.

## 9. Casos pregrado

### Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones

- Se informó el caso de unos estudiantes quienes fueron admitidos al programa de Ingeniería de Telecomunicaciones como continuación al ciclo complementario pensum 4, dicho programa le corresponde 15 créditos en el séptimo nivel, sin embargo, al parecer el sistema los detecta como nuevos y les asigna solamente 13 créditos. Frente a este caso, el Comité Curricular del programa, sugiere realizar la matrícula de las asignaturas que corresponden a dicho nivel y se les retira la provisionalidad de aquellas que superan el número de créditos. Posterior a su revisión, esta corporación avala la recomendación de Comité Curricular del Programa.
- Los señores Consejeros aprobaron la corrección de nota de la asignatura Trabajo de Grado-Tecnología (530802015) de los estudiantes del programa de Tecnología en Automatización Electrónica, Juan Camilo Soto Castellar y Andrés Felipe Ramirez Osorio, quienes cumplieron con la entrega del trabajo de grado.
- Se presentó el caso del estudiante del programa de Tecnología Gestión de Redes de Telecomunicaciones, Sebastián Danilo Miramag Unigarro, quien no matriculó la asignatura Trabajo de Grado-Tecnología (560802011) para este el periodo académico 2029-2 y ya cumplió con el trabajo de grado en la modalidad de Certificación. Posterior a su revisión, se aprueba la recomendación del comité curricular del programa, quienes avalaron realizar la homologación de la asignatura.
- Se presentó el caso del estudiante, Juan Guillermo Zapata Gallego del programa de Ingeniería Electrónica pensum 3, quien solicita matricular la asignatura Electrónica de Potencia (EPW103), la cual en dicho programa tiene como prerrequisito la asignatura Máquinas Eléctricas (MEW93). Lo anterior, justificando que solo tiene pendiente por cursar y aprobar cuatro (4) asignaturas para culminar su plan de estudios. Frente a este caso, el Comité Curricular del programa, sugiere matricular la asignatura Máquinas Eléctricas (170304020) del pensum 4, teniendo en cuenta que, para dicho pensum ya no cuenta con ese prerrequisito. Posterior a su revisión, esta corporación avala la recomendación de Comité Curricular del Programa.
- Los señores Consejeros aprobaron unos requisitos de trabajos de grados de estudiantes de esta Facultad.

(Ver anexo 12. Resolución nro. 271 del 2024)

Se informó a los Jefes de Oficina el procedimiento para presentar los listados de trabajos de grado, mediante la comisión de trabajos de grado 2024-1 definida por el Consejo de Facultad el 06 de diciembre de 2023, (acta 29).

#### **10. Representante docente – Comité Curricular**

Se informó al Consejo de Facultad, la terna para formalizar la elección del representante de los Docentes ante el siguiente Comité Curricular, teniendo en cuenta que el docente elegido en sesión del 25 de octubre de 2023, según acta nro. 24, asumió la representación solo hasta finalizar el periodo académico 2023-2. Frente a esto, se propone la terna para la elección del representante:

<b>Programa</b>	<b>Docente</b>
Ingeniería de Sistemas en articulación por ciclos propedéuticos con la Tecnología en Desarrollo de Software	Jorge Ivan Bedoya Restrepo
	July Andrea Galeno Zea
	Delio Augusto Aristizábal Martínez

Una vez realizado el proceso de votación, los señores Consejeros ratificaron como representante al siguiente docente:

<b>Programa</b>	<b>Docente</b>
Ingeniería de Sistemas en articulación por ciclos propedéuticos con la Tecnología en Desarrollo de Software	Jorge Ivan Bedoya Restrepo

#### **11. Proposiciones y varios**

El representante de los egresados, Juan Guillermo Palma Cerón, presentó los siguientes varios:

- Recomendó programar una reunión con el jefe del centro de Idiomas, Juan Carlos Sánchez Giraldo y el Coordinador Oficina Egresados, Jonny Hans Garcia Hoyos, con el fin de ampliar la oferta de horarios para el programa plurilingüe en jornadas que permita mayor participación de los egresados, dado que por compromisos laborales no pueden asistir en los horarios ya definidos. Además, implementar estrategias en los primeros semestres académicos que motiven a los estudiantes en su proceso de aprendizaje de Inglés.
- Establecer procedimiento con el Depto. de admisiones y programación académica, para que mediante el acceso a la página web se puede realizar la validación académica por parte de los egresados de manera más ágil, dado que este proceso se realiza mediante correo electrónico y se toma mucho tiempo en dar respuesta.
- Implementar un sistema de información para el manejo de solicitudes y gestiones ante el Consejo de Facultad y Comités Curriculares.

La Jefe de Oficina del Departamento Académico, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, presentó los siguientes varios:

- Informó que solicitó a la oficina de inclusión un listado de estudiantes que presentan discapacidades, el cual fue remitido a los Jefes de Oficina, con el fin de identificar aquellos estudiantes que requieran ajustes de horario o cambio de sedes.

- Informó que se realizará la convocatoria para elegir el representante de los estudiantes principal y suplente ante el Consejo de Facultad. Para lo cual, solicito a los Jefes de Oficina, realizar una divulgación de la información entre los estudiantes que estén interesados en postularse. Además, informó a los Jefes de Oficina adelantar el proceso de convocatoria para la elección de Representante ante Comité Curricular del programa, teniendo en cuenta que, quien realiza este proceso representante de los estudiantes.
- Solicitó a los Jefes de Oficina, remitir los puntos de la agenda que serán en el Comité Curricular de Posgrados.
- Informó que, de acuerdo con la información recibida, hasta el próximo 25 de febrero estará habilitado el sistema para la concertación del plan de trabajo de los docentes del período 2024-1.
- Solicitó a los Jefes de Oficina enviar con anticipación el listado de docentes nuevos de cátedra para los cursos de posgrados, con el fin de gestionar los procesos previos a la contratación y cumplir con la fecha de inicio de clases.

Una vez agotado los temas para tratar y siendo las 5:10 p.m., la Secretaria del Consejo de Facultad de Ingenierías – Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, dio por terminada esta sesión del Consejo de Facultad de Ingenierías. Para constancia se firma por quienes fungen como Presidente y Secretaria.



**DANIEL GONZÁLEZ MONTOYA**  
Presidente del Consejo de Facultad de Ingenierías



**ELIZABETH RODRÍGUEZ**  
Secretaria