

	ACTA DE REUNIÓN		Código	FG 002
			Versión	04
			Fecha	27-02-2024

ATOS GENERALES						
VANESSA GARCÍA PINEDA						
Citación a Reunión de			Acta nro.	Carácter de la Reunión		
Consejo de Facultad de Ingenierías			41	<b>Ordinaria</b>	X	<b>Extraordinaria</b>
Fecha de Reunión			Lugar de Reunión		Hora inicio	Hora final
Día	Mes	Año				
03	09	2025	Sala de juntas – sede Fraternidad		9:15 a.m.	12:08 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. Aprobación acta nro. 38</li> <li>4. Ruta de aprendizaje - nuevo plan de estudio del Técnico Laboral en IoT.</li> <li>5. Cursos remotos y alternantes – Depto. Mecatrónica y Electromecánica</li> <li>6. Caso Investigación Disciplinaria</li> <li>7. Reporte de matrícula especial – homologaciones 2025-01</li> <li>8. Investigación y extensión</li> <li>9. Internacionalización</li> <li>10. Casos posgrado</li> <li>11. Casos pregrado</li> <li>12. Aprobación planes de trabajo – Docentes nuevos período de prueba</li> <li>13. Propositiones y varias</li> </ol>						

DESARROLLO Y DECISIONES
<p>No asistió para esta sesión la Presidenta del Consejo de Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, por encontrarse en un evento Institucional.</p> <p>Siendo la 9:15 p.m. la Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Vanessa García Pineda, dio inicio a la sesión.</p> <p><b>1. Verificación del quórum</b></p> <p>La Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Vanessa García Pineda, dio inicio a esta sesión, constatando la participación de los miembros y verificando seguidamente que había quórum deliberatorio y decisorio, con la participación de los siguientes Consejeros:</p> <p><b>Juan José Arbeláez Toro</b> – Representante de los docentes  <b>Luis Giovanni Berrío Zabala</b> – Jefe de Oficina Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones  <b>León Darío Orrego Espejo</b> – Jefe de Oficina Departamento de Sistemas  <b>Carlos Alberto Acevedo Álvarez</b> – Jefe de Oficina Departamento de Mecatrónica y Electromecánica  <b>Yadilton Andrés Tobón Arias</b> – Representante de los Estudiantes</p>

**Alejandro Agudelo Villegas** – Representante de los Egresados.

(Ver anexo 1. Listado de asistencia)

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

La Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Vanessa García Pineda, realizó la lectura del orden del día. A continuación, sometió a consideración de los señores Consejeros, quienes decidieron retirar los puntos “Aprobación acta nro. 38” y “Caso Investigación Disciplinaria” e incluir “Modificación de compromiso – Creación de nuevo programa”. Posterior a este cambio los señores Consejeros aprobaron el orden del día quedando de la siguiente forma:

1. Verificación del quórum
2. Aprobación del orden del día
3. Ruta de aprendizaje - nuevo plan de estudio del Técnico Laboral en IoT.
4. Cursos remotos y alternantes – Depto. Mecatrónica y Electromecánica
5. Reporte de matrícula especial – homologaciones 2025-01
6. Investigación y extensión
7. Internacionalización
8. Casos posgrado
9. Casos pregrado
10. Aprobación planes de trabajo – Docentes nuevos período de prueba
11. Modificación de compromiso – Creación de nuevo programa
12. Propositiones y varias

## **3. Ruta de aprendizaje - nuevo plan de estudio del Técnico Laboral en IoT.**

Siendo las 9:23 a.m., ingresó el docente Bayron Jesit Ospina Cifuentes del Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones.

El docente presentó la ruta de aprendizaje en articulación con la media técnica y la modificación del plan de estudios del programa técnico laboral en Internet de las Cosas (IoT), en la cual explicó la articulación con los demás programas, el perfil de egreso y el plan de estudios actualizado. Además, indicó que, esta es la tercera versión del programa, el cual cuenta con 15 créditos (720 horas). Posterior a su presentación los señores consejeros realizaron las siguientes observaciones:

- Proyectar documento donde se indique la ruta para la homologación y los criterios para el reconocimiento en los programas en los cuales son admitidos por la Institución. Para el reconocimiento de asignaturas, se debe presentar de manera específica la información, indicando la cantidad de créditos que se reconocerán en cada asignatura, así como el departamento responsable de llevar a cabo el proceso de reconocimiento correspondiente.

Posterior a la presentación, los señores consejeros recomendaron ajustar la ruta de acuerdo con las observaciones entregadas, con el fin de presentarla en una sesión de comité primario para su respectiva aprobación en una próxima sesión de esta corporación.

(Ver anexo 2. Ruta de aprendizaje - nuevo plan de estudio del Técnico Laboral en IoT)

## **4. Cursos remotos y alternantes – Depto. Mecatrónica y Electromecánica**

Siendo las 10:27 a.m., ingresó la docente María Vilma García Buitrago, del Departamento de Mecatrónica y Electromecánica. La docente presentó el informe de integración de las TIC en los cursos remotos y alternantes de los programas académicos adscritos al Departamento, donde

expuso el listado de asignaturas que ya estaban incluidas bajo la Directiva 09 y aquellas que se incorporan a partir de la prueba piloto, clasificadas en tres metodologías: sincrónica, alternante y virtual. Se destacó la diferenciación entre las metodologías, garantizando que se cumplan los criterios de calidad académica.

Posterior a la presentación, se realizaron las siguientes observaciones:

- Se propuso establecer una estrategia transversal desde la Facultad.
- Se recomendó posteriormente consultar a los estudiantes para conocer si cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias para recibir los cursos mediante estas metodologías.
- Se aclara que esta metodología no deja limitado a las asignaturas reportadas a ser dictadas también con la metodología tradicional en aulas de clase, por lo que al informar al MEN lo que se logra es ampliar el abanico de posibilidades, pero es importante formalizarlo.

Posterior a la presentación, los señores Consejeros dieron el aval para para ser enviado a la Dirección de Autoevaluación con las recomendaciones entregadas.

(Ver anexo 3. Cursos remotos y alternantes – Depto. Mecatrónica y Electromecánica)

(Ver anexo 4. Comunicado)

## **5. Reporte de matrícula especial – homologaciones 2025-01**

Los jefes de oficina de los departamentos presentaron el reporte de las matrículas especiales y homologaciones realizadas en el período 2025-01. Frente a esto, se informó una novedad relacionada con los estudiantes admitidos por transferencia externa desde la Institución Universitaria Pascual Bravo, respecto al proceso de homologación de acuerdo con lo establecido en el convenio vigente.

Por lo anterior, se sugiere que, entregar a la Oficina Dpto. de Admisiones y Programación copia del convenio, con el fin de realizar el trámite respectivo a los estudiantes de transferencia externa provenientes del Pascual.

(Ver anexo 5. Reporte matrícula especial – homologaciones 2025-01)

## **6. Investigación y extensión**

- Se analizó la solicitud presentada por el líder de grupo de investigación de Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales – AE&CC, Erick Estefen Reyes Vera sobre el cambio del líder del Laboratorio de Óptica, Fotónica y Visión Artificial. Posterior al respectivo análisis, se emitió aval de pertinencia académica para el cambio solicitado, quedando como Líder del Laboratorio el docente Jorge Andrés Montoya Cardona.

(Ver Anexo 6. Aval de pertinencia académica)

- Se analizó la solicitud realizada por el docente investigador principal Esteban Gonzalez Valencia sobre el cambio de co-investigador en el proyecto de investigación con código P23210, titulado “Plataforma basada en tecnología fotónica para la detección y seguimiento de leucocitos como método de diagnóstico rápido de infecciones”. Este proyecto fue presentado en la Convocatoria interna para la conformación de un banco de elegibles de proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Creación del ITM 2022. El cambio de co-investigador es del docente Juan Sebastián Soto Perdomo (C.C. 1079412389), quien ya no trabaja en la Institución por el docente Jorge Andrés Montoya Cardona (C.C. 1.216.724.266) adscrito al Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones.

Nombre Docente	Tipo de Contratación/ Categoría docente	Tipo de participación	N° de semanas aprobadas	Horas de dedicación (semanal)	Valor Hora docente (unidad)	Presupuesto contrapartida total hora docente
Jorge Andrés Montoya Cardona	Profesor Ocasional	Coinvestigador	90	5	\$ 33'465.128	\$ 1'068.750

(Ver Anexo 7. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para que los docentes Hector Fernando Vargas Montoya con c.c. 71752766, Juan Fernando Hurtado Rivera con c.c. 98647456 y Gabriel Taborda Blandón con c.c. 98489403 adscritos al Departamento de Sistemas y los estudiantes Freiman Andres Umaña Idarraga con c.c. 1.017.243.867 y Marco Tulio Silva Castillo con c.c. 1.152.702.844 del programa Maestría en Seguridad Informática, Juan Sebastian Echeverri Gallego con c.c. 1.001.233.922 del programa de Tecnología en Desarrollo de Software, Maria José Yepes Díaz con c.c. 1015066583 y Diego Andres Alzate Martínez con c.c. 1025641397 del programa Ingeniería de Sistemas, registren el software titulado “Módulo de Análisis de Riesgos” en el marco de la Convocatoria de Software del ITM. Este software fue desarrollado como resultado del proyecto de investigación titulado “Prototipo funcional de una plataforma informática para la gestión de riesgo de seguridad de la información y pentesting desarrollada con tecnologías de automatización y técnicas de inteligencia artificial” presentado a la Convocatoria para el fortalecimiento de CTel en Instituciones de Educación Superior (890) – Mecanismo 2 de Minciencias.

(Ver Anexo 8. Aval de pertinencia académica)

De acuerdo con la comisión designada por el Consejo de la Facultad de Ingenierías en la sesión celebrada el 16 de julio de 2025, según consta en el acta N° 32, se tramitó las siguientes solicitudes:

- Se emitió aval de pertinencia académica para incluir como co-investigador al docente Diego Alejandro Herrera Jaramillo adscrito al Departamento de Departamento de Mecatrónica y Electromecánica, en el proyecto con código 105895 titulado: Diseño de una plataforma de hardware/software para la caracterización y operación de sistemas de almacenamiento que incluyan baterías de segunda mano en micro redes eléctricas orientadas a zonas no-interconectadas de Colombia”, perteneciente al programa de investigación 100864 “Tecnologías para la adopción de sistemas energéticos y de movilidad eficientes que fomentan el desarrollo sostenible orientados a regiones con alto potencial biosocial y energético como Tumaco Nariño”, código ITM RC112721-394-2023, financiado por Minciencias.

Nombre Docente	Tipo de Contratación/ Categoría docente	Tipo participación	N° de semana aprobada	Horas de dedicación (semanal)	Presupuesto/ contrapartida total hora docente	Presupuesto/ contrapartida Total puesto trabajo
Diego Alejandro Herrera Jaramillo	PROFESOR OCASIONAL	Co investigador	67.5	6	\$ 30'118,615	\$ 961.875

(Ver Anexo 9. Aval de pertinencia académica)

## 7. Internacionalización

- Se emitió aval de pertinencia académica para que el docente Andrés Felipe Betancur Pérez del adscrito al Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, participe como expositor en el Workshop en Telecomunicaciones en el marco del III Congreso Internacional de Ingeniería Electrónica CIEA 2025, que se realizará entre los días del 10 al 13 de septiembre del 2025 en la ciudad de Pasto, Colombia.

(Ver Anexo 10. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para que la docente Marcela Vallejo Valencia del adscrita al Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, participe en la visita a la empresa Natucafé SAS, que se realizará el día 19 de septiembre del 2025 en Andes, Antioquia.

(Ver Anexo 11. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para que la estudiante Paula Alejandra Ortiz Santana del programa Maestría en Automatización y Control Industrial, presente PÓSTER del trabajo titulado “*Sistema De Adquisición Y Control Para El Análisis Térmico Inducido Por Radiación De Microondas*” desarrollarlo en el marco del proyecto de investigación RC1086-2021 titulado Aplicador de microondas para el tratamiento de Melanoma por hipertermia” en “el “VIII Congreso Nacional de Ingeniería Física & II Applied Physics, Engineering and Innovation conference, que se realizara los días 22 al 24 de octubre del 2025, en Popayán.

(Ver Anexo 12. Aval de pertinencia académica)

- Se recibió la solicitud de los estudiantes Andrés Fernando Jiménez Areiza y Yuber Alejandro Martínez Espitia, del programa de Ingeniería Mecatrónica, quienes solicitan el aval para realizar la ponencia del trabajo titulado “Digital Twin and Cyber-Physical System Architecture for Musical Instruments and their Accessories” en el evento IEEE Colombian Caribbean Conference – C3, evento que se llevará a cabo en la ciudad de Santa Marta, Magdalena, del 17 al 20 de septiembre de 2025, con una duración de cuatro (4) días. Frente a este caso, los señores consejeros recomendaron solicitar la información complementaria correspondiente, la cual quedará sujeta a la respectiva revisión y posterior emisión del aval de pertinencia.
- Se avaló la solicitud de movilidad del jefe de oficina del Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones a la empresa Natucafé SAS.
- Se informó al Consejo de Facultad que se recibió una solicitud de los estudiantes del programa de Ingeniería Mecatrónica Juan Pablo Carrillo Restrepo identificado; Andrés Fernando Jiménez Areiza identificado y Yuber Alejandro Martínez Espitia, para presentarse en el para presentarse en la conferencia IEEE Colombian Caribbean Conference – C3. Sin embargo, la documentación presentada se encuentra incompleta. Por lo tanto, se remitirá un correo solicitando la información, con el fin de que sea revisada previa a la emisión del aval de pertinencia.

(Ver Anexo 13. Correo-información movilidad)

## 8. Casos posgrados

### Maestría en Automatización y Control Industrial

- 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	Título
Julián Esteban Rojas Mejía	Modelo de inteligencia artificial para determinar patrones relacionados con geoformas y litología a partir de matrices de resistividad aparente

**JUAN CAMILO GIRALDO REYES.** El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, de acuerdo con la solicitud presentada, se aprueba la siguiente modificación en el objetivo específico nro. 2 y l inclusión de un quinto objetivo para la tesis titulada **“Sistema de control LQG y GPC para el control de nivel utilizando un modelo dinámico y un sistema IoT para detección temprana de fallas, aplicado al sistema de tanques de aguas residuales de Parques del Río de Medellín”**, quedando de la siguiente manera:

Objetivo específico	Objetivo específico modificado
Específico 2: Implementar un Controlador lineal Cuadrático Gaussiano (LQG) y un Control Predictivo Generalizado (GPC) en un sistema de control de bombas encargadas del suministro de agua a tanques de nivel y comparar su desempeño utilizando métricas de la integral del error, el esfuerzo de control y la respuesta transitoria.	Específico 2: Realizar el Modelado del sistema de tanques y bombas, el diseño de controladores utilizando un controlador Lineal Cuadrático Gaussiano (LQG) y un Control Predictivo Generalizado (GPC). Específico 5: Comparar el desempeño de los controladores diseñados utilizando métricas como la integral del error, el esfuerzo de control y la respuesta transitoria.

### Maestría en Seguridad Informática

- Se programó la sustentación del trabajo de maestría titulado **"Estrategia de seguridad ante ataques informáticos en servicios WEB con loC generados y recolectados desde un SIEM"**, del estudiante Oscar Mauricio Hernández Zuleta.

### 9. Casos pregrado

#### Departamento de Sistemas

**FABER AUGUSTO GIRALDO CASTRILLON.** El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud presentada por el estudiante y le informa que avala la presentación del examen de acreditación de los niveles VI, VII, VIII, IX y X.

#### Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones

- Los señores Consejeros aprobaron unas correcciones de nota de la asignatura de asignatura Trabajo de Grado-Tecnología para unos estudiantes de los programas académicos, quienes cumplieron con el trabajo de grado en unas modalidades reglamentadas en la Resolución nro. 08 del 6 de febrero de 2019.
- Los señores consejeros aprobaron unos requisitos de trabajos de grados de estudiantes de esta Facultad.

(Ver anexo 14. Resolución nro. 1386 del 2025)

## **10. Aprobación planes de trabajo – Docentes nuevos período de prueba**

Los señores consejeros aprobaron los planes de trabajo de los docentes de carrera en período de prueba para el período 2025-2, adscritos a los programas académicos de la Facultad.

## **11. Modificación de compromiso – Estudio creación de nuevo programa**

El Jefe de Oficina del Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, Luis Giovanni Berrío Zabala, informó acerca del estudio de pertinencia para la creación del programa de Agricultura de Precisión. Después de la revisión indicó que, por su objeto de formación, este programa se encuentra más asociado con programas afines que podrían ser ofertados por el Departamento de Ciencias Ambientales y de la Construcción adscrito a la Facultad de Ciencias Exactas y Aplicadas. Por esta razón, informó que se realizará un estudio para la formulación de un nuevo programa de posgrado en modalidad de especialización, con enfoque en Energías Alternativas o Inteligencia Artificial, por lo cual solicitó la modificación del programa de especialización actualmente en curso. Además, indicó que la visita a la empresa Natucafé S.A.S. tiene como propósito fortalecer la articulación del programa.

Con base en lo anterior, los señores consejeros recomendaron analizar la continuidad de la creación de la especialización, una vez se finalice el análisis de pertinencia del programa y la reunión con la empresa Natucafé SAS

## **12. Proposiciones y varios**

- El Jefe de Oficina del Departamento de Mecatrónica y Electromecánica, Carlos Alberto Acevedo Álvarez, consultó sobre la respuesta emitida por la Secretaría General respecto al estado actual de la representación. Además, solicitó apoyo para la gestión ante la Oficina de Dirección de Cooperación y Relaciones Internacionales (DCRI) para la proyección del convenio con la Universidad Politécnica de Pénjamo.
- El Jefe de Oficina del Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, Luis Giovanni Berrío Zabala, informó sobre la vinculación de dos (2) docentes ocasionales. Frente a esto, solicitó información acerca de los puestos de trabajo, a lo cual se indicó sobre el proceso se para la asignación de dichos puestos. Adicionalmente, consultó sobre la conformación del comité de internacionalización, dado que en la visita de pares académicos una de las recomendaciones es sobre esos indicadores en los programas. Frente a esto, se acordó gestionar una reunión con la Oficina de Dirección de Cooperación y Relaciones Internacionales para tratar los temas relacionados con internacionalización.


Una vez agotado los temas para tratar y siendo las 12:08 p.m., se dio por terminada esta sesión del Consejo de Facultad de Ingenierías. Para constancia se firma por quienes fungen como Secretaria.



**VANESSA GARCÍA PINEDA**

Secretaria

Consejo de Facultad de Ingenierías

ELABORADO POR	REVISADO POR
	Integrantes del Consejo de Facultad de Ingenierías
Carolina Tapias Foronda Auxiliar administrativa Facultad de Ingenierías	