

CITANTE						
DANIEL GONZÁLEZ MONTOYA						
Asistencia a la Reunión			Acta nro.	Carácter de la Reunión		
Consejo de Facultad de Ingenierías			29	Ordinaria	X	Extraordinaria
Fecha de Reunión			Lugar de Reunión	Hora inicio	Hora final	
Día	Mes	Año				
06	12	2023	Sala de juntas – sede Fraternidad	8:45 a.m.	12:47 p.m.	
ORDEN DEL DÍA						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del quórum 2. Aprobación del orden del día 3. Aprobación acta nro. 25, 26 y 27 4. Consideración acta nro. 28 5. Ponderación y cronograma de Autoevaluación de programa Ing. Mecatrónica 6. Propuesta de solicitud de año sabático 7. Cambio de docente líder - Comité de Resultados de Aprendizaje 8. Investigación y extensión 9. Internacionalización 10. Casos posgrado 11. Casos pregrado 12. Comisiones 2024-1 13. Proposiciones y varios 						

DESARROLLO Y DECISIONES
<p>Siendo la 8:45 a.m. la Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, dio inicio a esta sesión.</p> <p>1. Verificación del quórum</p> <p>La Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, 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>Daniel González Montoya - (Presidente) Decano Facultad de Ingenierías Juan José Arbeláez Toro – Representante de los docentes Luis Giovanni Berrío Zabala – Jefe de Oficina Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones León Dario Orrego Espejo – Jefe de Oficina Departamento de Sistemas Carlos Alberto Acevedo Álvarez – Jefe de Oficina Departamento de Mecatrónica y Electromecánica Sebastián García Tapias – Representante de los Egresados</p>

(Ver anexo 1. Listado de asistencia)

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, trasladar el punto de "Aprobación actas para la próxima sesión ordinaria del Consejo de Facultad e incluir los puntos "Solicitud de comisión de estudios", "Información sobre docentes de carrera y ocasionales nuevos" y "Elección Representante Egresados FI". Posterior a este cambio los señores consejeros aprobaron el orden del día quedando de la siguiente forma:

1. Verificación del quórum
2. Posesión suplente representante de los docentes
3. Aprobación del orden del día
4. Aprobación acta nro. 25, 26 y 27
5. Consideración acta nro. 28
6. Ponderación y cronograma de Autoevaluación de programa Ing. Mecatrónica
7. Propuesta de solicitud de año sabático
8. Cambio de docente líder - Comité de resultados de aprendizajes
9. Investigación y extensión
10. Internacionalización
11. Casos posgrado
12. Casos pregrado
13. Comisiones 2024-1
14. Solicitud de comisión de estudios
15. Información sobre docentes de carrera y ocasionales nuevos
16. Elección Representante Egresados FI
17. Proposiciones y varios

3. Aprobación acta nro. 25, 26 y 27

La Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, informó que se traslada la aprobación de las actas nro. 25, 26 y 27; para una próxima sesión ordinaria del Consejo de Facultad de Ingenierías.

4. Consideración acta nro. 28

La Secretaria del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, puso a consideración el acta nro. 28 y posterior a esto ser aprobada en sesión ordinaria del Consejo de Facultad de Ingenierías.

5. Ponderación y cronograma de Autoevaluación de programa Ing. Mecatrónica

Siendo las 8:55 a.m. ingreso el docente del Departamento de Mecatrónica y Electromecánica, Julio Alberto Casas Monroy, quien presentó el cronograma y la propuesta de ponderaciones de los factores de evaluación y características en el proceso autoevaluación del programa de Ingeniería Mecatrónica, de acuerdo con los Lineamientos para la Acreditación de programas de pregrado propuestos por el Consejo Nacional de Acreditación -CNA- del año 2020. Informó que falta información para complementar los cuadros maestros, la cual ha sido solicitada por la Facultad y se está consolidando desde la Dirección de Planeación y la Dirección Operativa de Autoevaluación. Además, manifestó que los egresados no conocen la institución y al

responder la encuesta los resultados no son confiables, Posterior a la presentación, se realizaron las siguientes observaciones:

- Se sugiere hacer difusión en redes sociales sobre información Institucional que genere más información para los egresados y la comunidad académica en general
- Generar vínculo con los estudiantes desde los primeros niveles de formación por medio de las actividades desarrolladas por la oficina de Bienestar en articulación con la oficina de Comunicaciones.
- Se recomienda la articulación con el Comité Universidad Empresa Estado (CUEE) y el listado de las empresas que están registradas en la Oficina de Prácticas de la Institución, para la aplicación de las encuestas a empresarios.

(Ver anexo 2. Presentación de ponderación y cronograma de Autoevaluación – programa Ingeniería Mecatrónica)

6. Propuesta de solicitud de año sabático

Siendo las 9:40 a.m. ingreso la docente del programa de Ingeniería Electrónica, Maria Elena Moncada Acevedo, quien presentó la propuesta de solicitud de año sabático.

Dentro del documento entregado, la docente propone desarrollar las siguientes dos actividades centrales, de acuerdo con los lineamientos dados en el Estatuto profesoral: Actividad 1. Desarrollar los objetivos uno y dos del proyecto de investigación titulado “Articulación investigación - formación doctoral con el sector eléctrico colombiano para el fortalecimiento de la agenda de transición energética sostenible” cuya propuesta completa se encuentra en etapa de evaluación y con la participación de la Universidad Nacional – sede Manizales, La asociación de Ingenieros de Colombia – ACIEM, la Universidad de Antioquia – UdeA y el Instituto Tecnológico Metropolitano – ITM.

Actividad 2. Construcción conjunta del documento maestro de un programa de Maestría en Ingeniería para el Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín.

Frente a la solicitud, los señores consejeros realizaron las siguientes observaciones:

El jefe de Oficina Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, Luis Giovanni Berrío Zabala, manifestó que falta ampliar la información sobre lo que se entiende por año sabático, con el fin de hacer el análisis respectivo, con base en lo reglamentado en el estatuto profesoral. Adicionalmente, sugiere discutir el proceso a seguir dado que está solicitud es pionera en la Institución y, además, revisar procedimiento desarrollado en otras Instituciones, incluyendo los entregables.

El jefe de Oficina Departamento de Mecatrónica y Electromecánica, Carlos Alberto Acevedo Álvarez, entregó un comunicado sobre el análisis de la propuesta de la docente. Frente a la solicitud, manifiesta que no ve argumentos sólidos en la solicitud y recomienda que las actividades propuestas deben estar enfocadas en programas de pregrado y no de posgrados. Además, sugiere socializar el estudio de factibilidad de la Maestría en Ingeniería en otra sesión de esta Corporación antes de comprometer actividades relacionadas con este programa en la solicitud de año sabático.

El Decano, Daniel Gonzalez Montoya, sugiere que se involucre actividades que involucre el componente STEAM en la Actividad 1, propuesta que se sugiere ser articulada con las actividades en el área STEAM desde la Facultad y la Vicerrectoría General, con la jefe del Depto. Académico, Elizabeth Rodriguez y la Vicerrectora General Marcela Omaña. Además,

informó el procedimiento administrativo que se desarrolla dentro de la Institución para este tipo de solicitud.

Posterior a esto, los señores consejeros recomendaron ajustar la solicitud con las recomendaciones entregadas y posteriormente ser presentada en una próxima en la sesión ordinaria de esta Corporación para su revisión y aprobación.

(Ver anexo 3. Solicitud año sabático)

(Ver anexo 4. Comunicado - jefe de Depto. Carlos Alberto Acevedo Álvarez)

7. Cambio de docente líder - Comité de Resultados de Aprendizaje

Se informó al Consejo de la Facultad de Ingenierías que, con base en la recomendación y aprobación para que la profesora Sara Maria Yepes Zuluaga reemplace al profesor Diego Guerrero en las actividades comprometidas bajo la modalidad de Dedicación Exclusiva, y que dentro de las cuales se encontraba el liderazgo Comité de Resultados de Aprendizaje, la profesora queda designada como líder, con el visto bueno de los Consejeros.

8. Investigación y extensión

- Se analizó la solicitud de prórroga del proyecto de investigación PCI 22101 “Modelo conceptual y sistémico para la gestión de información que permita la prolongación de la vida útil de las herramientas tecnológicas y estén a la vanguardia de la industrial digital”, 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, cuyo investigador principal es la docente Vanessa Botero Gómez. Posterior a su revisión, esta corporación decidió emitir aval de pertinencia académica para la prórroga por un (1) semestre calendario por las razones expuestas por la docente. La participación en este proyecto será de la siguiente forma:

Docente	Documento	Tipo de contratación	(horas / semana)	Tipo de participación	Valoración
Vanessa Botero Gómez	1.152.434.365	Docente Ocasional	6 horas / semana	Investigador Principal	\$ 8.103.000
Jhon Alexander Isaza Hurtado	1.037.571.742	Docente Ocasional	4 horas / semana	Co-investigador	\$ 6.268.000

(Ver anexo 5. Aval de pertinencia académica)

- Se analizó la solicitud presentada por el docente Jorge Alexis Herrera Ramírez adscrito al Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, sobre el plazo para la entrega de los productos comprometidos en el proyecto de investigación P20222, titulado “Implementación de un dispositivo digital de microespejos como modulador espacial de luz para sistemas de multiplexación por división modal”, de la convocatoria para la conformación de un banco de elegibles de proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Creación para los grupos de investigación del ITM 2019.

Posterior al respectivo análisis y con base en la información entregada, los señores consejeros decidieron emitir aval de pertinencia académica para el plazo en la entrega del Artículo tipo B y el trabajo de grado de pregrado, hasta el hasta el mes de septiembre de 2024, de acuerdo con las razones expuestas por el docente. Una vez cumplido el tiempo, el docente entregará a esta corporación el soporte de cumplimiento de entrega de los productos pactados.

Este aval se emite teniendo presente que no se tendrá tiempo de descarga dentro del plan de trabajo durante el tiempo de prórroga para entrega de productos.

(Ver anexo 6. Aval de pertinencia académica)

- Se analizó la solicitud presentada por el docente Hermes Alexander Fandiño Toro adscrito al Departamento de Sistemas, sobre el plazo para la entrega de los productos comprometidos en el proyecto de investigación P20211, titulado “Evaluación del campo de esfuerzos en modelos bajo cargas mecánicas basada en termografía infrarroja activa y fotoelasticidad digital por corrimiento de carga”, presentado en la convocatoria para la conformación de un banco de elegibles de proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Creación para los grupos de investigación del ITM 2019. Posterior al respectivo análisis los señores consejeros decidieron que se analice la documentación entregada en el próximo Comité de CTI, con el fin de darle una respuesta.

(Ver anexo 7. Aval de pertinencia académica)

9. Internacionalización

- Se emitió aval de pertinencia académica para que la estudiante del Programa de Ingeniería Mecatrónica, Daniela Franco Casadiegos, realice para realizar movilidad de Intercambio internacional en la Schmalkalden University of Applied Sciences, del 04 de enero al 30 de septiembre de 2024 en modalidad presencial. Las asignaturas que va a cursar son las siguiente:

Asignaturas ITM	Schmalkalden University of Applied Sciences
Mantenimiento industrial	Fossil and Biofuels, lubricants and plastics
Diseño mecatrónico II	Simulaton driven design
Sistemas Inteligentes	Machine learning
Curso de alemán	German Language B1.1
Curso cultural	Applied German studies Berlin
Curso cultural	Applied German studies Leipzig & Dresden

(Ver anexo 8. Aval de pertinencia académica)

10. Casos posgrados

Maestría en Gestión Energética Industrial

ANDRÉS JULIÁN PÉREZ RODRÍGUEZ. 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 **“Análisis CFD de la Incidencia de los Parámetros Geométricos de Rotores de Turbinas de Vórtice Gravitacional en su Eficiencia”**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

MATEO ARRIETA GÓMEZ. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la propuesta de tesis titulada **“Evaluación de fluidodinámica computacional de parámetros geométricos y elementos pasivos de una turbina hidrocínética híbrida Savonius - H Darrieus para mejorar su rendimiento”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador al docente Jorge Andrés Sierra del Rio del ITM.

CARLOS MARIO VERGARA GIL. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la propuesta de tesis titulada **“Efecto de la adición de hidrógeno y alcoholes en el rendimiento térmico y las emisiones de un motor de encendido por compresión”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador al docente Adriana Patricia Villegas Quiceno de la Universidad Cooperativa de Colombia.

JUAN CAMILO AGUDELO MEDINA. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la propuesta de tesis titulada **“Producción de hidrógeno a partir del gas de síntesis proveniente de la gasificación de biomasa colombiana mediante la reacción de desplazamiento agua-gas con captura de CO2”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador al docente Omar Darío Gutiérrez Flórez del ITM.

- Se programó la sustentación de la tesis de maestría titulada **“Valorización del SMC industrial mediante un enfoque aprovechamiento en cascada”**, de la estudiante Carolina Restrepo Londoño.
- Se programó la sustentación de la tesis de maestría titulada **“Evaluación de la estabilidad de dispersiones de nanomateriales carbonosos funcionalizados en mezclas diésel-biodiésel y su efecto en las propiedades del combustible”**, del estudiante Jhony David Ramirez Hurtado.
- Se programó la sustentación de la tesis de maestría titulada **“Empleo de nanotubos de carbono, óxido de grafeno y puntos cuánticos de carbono como aditivos en proceso de combustión del diésel comercial”**, del estudiante Luis Fernando Acevedo Román.
- El jefe de Oficina del Departamento de Mecatrónica y Electromecánica, Carlos Alberto Acevedo Álvarez, informó que se realizó el seguimiento a las prórrogas otorgadas a los siguientes estudiantes de la Maestría en Gestión Energética Industrial: Hamilton Nolgberto Vélez Villa, Steven Galvis Holguín, Diana Ivonne González Arango, Oscar Darío Monsalve Cifuentes, David Gamboa Colorado y Andrés Julian Pérez Rodriguez.

Maestría en Automatización y Control Industrial

SEBASTIÁN VALENCIA GARZÓN. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, de acuerdo con el concepto de los evaluadores asignados por esta Corporación, la propuesta titulada **“Modelo de aprendizaje automático para predecir el comportamiento óptico de anillos microrresonadores a partir de sus parámetros geométricos”**, 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 a los docentes Esteban González Valencia y Nelson Darío Gómez Cardona. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de investigación es de dos períodos académicos (2024-1 y 2024-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
-------------------------	------------------------------

Implementar un modelo de aprendizaje automático para predecir el comportamiento óptico de los anillos microrresonadores a partir de sus parámetros geométricos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar el desempeño de los anillos microrresonadores en términos de la dispersión y el factor de calidad a partir de los parámetros considerados en los cálculos numéricos. 2. Desarrollar una metodología computacional para calcular la respuesta óptica de los anillos microrresonadores en la banda de operación. 3. Implementar un modelo de aprendizaje automático que considere el desempeño y la respuesta óptica de los anillos microrresonadores para predecir su comportamiento en función de los parámetros geométricos.
---	--

MARÍA VICTORIA HERRERA DEDERLÉ. 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 identificación y caracterización de degradaciones ocasionadas por envejecimiento en un panel fotovoltaico a partir de sus perfiles I-V y P-V”**, 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 a los docentes Andrés Felipe Tobón Mejía y Jhon Jairo Rojas Montaña. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de investigación es de dos períodos académicos (2024-1 y 2024-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
Desarrollar una metodología de identificación y caracterización de las degradaciones ocasionadas por el envejecimiento en un panel fotovoltaico, utilizando los perfiles I-V y P-V y empleando herramientas de algoritmos de optimización para ajustar los parámetros del modelo circuital.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener los parámetros del modelo circuital de un panel fotovoltaico utilizando los datos de perfiles I-V y P-V en diversas condiciones de operación (normal y degradado) mediante la evaluación con algoritmos de optimización. 2. Determinar las degradaciones específicas causadas por el envejecimiento del panel fotovoltaico a partir de los cambios en los parámetros del modelo circuital, mediante simulaciones 3. Validar la metodología propuesta con casos de estudio reportados en la literatura con el fin de determinar su eficacia.

JUAN DAVID ZAPATA LONDOÑO. 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 evaluar la efectividad de tratamientos en plantas de maíz durante fases iniciales de crecimiento utilizando visión artificial”**, 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 a los docentes Andrés Felipe Tobón Mejía y Jhon Jairo Rojas Montaña. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de investigación es de dos períodos académicos (2024-1 y 2024-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
Desarrollar una metodología para la caracterización de plantas de maíz durante fases iniciales de crecimiento utilizando visión artificial como herramienta de evaluación de la efectividad de tratamientos aplicados a las plantas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementar un sistema de adquisición de imágenes en cultivo de maíz para la detección de cambios en la morfología y coloración de las hojas de la planta. 2. Desarrollar una metodología para la caracterización de plantas de maíz de forma automática utilizando algoritmos de visión artificial. 3. Validar la metodología de caracterización de plantas de maíz utilizando técnicas estadísticas para medir el

	error en la medición de los cambios de morfología y coloración de las hojas.
--	--

SARA CAÑAVERAL URIBE. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la propuesta de tesis titulada **“Síntesis de imagen de mama con Deep Learning para la ayuda al diagnóstico de cáncer”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Lina María Sepúlveda Cano de la Universidad EAFIT, Juan Carlos Briñez de León de la Institución Universitaria Pascual Bravo y Hader Norvey Gómez Gómez de la Universidad ECCI.

JHEISON MANUEL PÉREZ GUERRA. 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 **“Clasificación de coberturas y usos del suelo en imágenes multiespectrales y de radar utilizando algoritmos de aprendizaje profundo (Deep Learning) semi-supervisado”**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

GUSTAVO ADOLFO URREA CASTAÑO. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la situación académica del estudiante y le informa que se aprueba la inclusión como codirector del docente Dinael Guevara Ibarra, quien participará ad honorem, y se ratifica los docentes Sebastián Botero Valencia y Erick Reyes Vera como directores asociados al ITM, quedando los tres docentes como directores del trabajo de investigación titulado **“Sistema de monitoreo de variables asociadas al estado de salud de un ecosistema de bosque usando redes de sensores inalámbricos (WSN) y transferencia inalámbrica de energía (WPT)”**.

VERÓNICA HERRERA RUIZ. 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 **“Clasificación de LULC empleando técnicas de agregación de características extraídas de múltiples sensores remotos”**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

GUSTAVO ADOLFO URREA CASTAÑO. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud presentada por el estudiante sobre la prórroga para la entrega del trabajo de grado de maestría titulado **“Sistema de monitoreo de variables asociadas al estado de salud de un ecosistema de bosque usando redes de sensores inalámbricos (WSN) y transferencia inalámbrica de energía (WPT)”**, frente a lo cual, se le informa que la solicitud será trasladada al Consejo Académico, de acuerdo con lo establecido en el artículo 35° del Acuerdo 02 de 2013 – Reglamento de Posgrados.

JUAN GUILLERMO SERNA GONZALEZ. 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 **“Smart manufacturing: modelo de aprendizaje de máquina para la toma de decisiones organizacionales y mejora de proceso de fabricación de fundas bioorientadas en una extrusora”**.

industrial (Bopa)", es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

- Se programó la sustentación de la tesis de maestría titulada ***“Desarrollo de un modelo low-cost de navegación autónoma para un Unmanned Surface Vessel (USV), usando técnicas de Inteligencia y Visión Artificial en entornos fluviales que cumpla con la reglamentación COLREGS”***, del estudiante Alejandro Mejía Jaramillo.
- El jefe de Oficina del Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, Luis Giovanni Berrío Zabala, informó que se realizó el seguimiento a las prórrogas otorgadas a los siguientes estudiantes de la Maestría en Automatización y Control Industrial: Andrés Felipe Isaza Piedrahita, Gustavo Adolfo Urrea Castaño y Juan Guillermo Serna Gonzalez.

Maestría en Seguridad Informática

ALEX OCAMPO ARROYAVE. 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 ***“ES-PYME: Herramienta basada en MS Excel que determina la postura de riesgo informático de una PYME y genera un plan de acción para el tratamiento de los riesgos”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

CRISTIAN ERASMO MORALES GARCES. 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 ciberseguridad para redes LAN con conexión LAN to LAN a través de redes de ISPs frente a ataques informáticos”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

JULIAN MARIO SANCHEZ PAYARES. 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 seguridad adaptativa en un soc para la mitigación de ataques tipo ransomware en sistemas operativos windows server”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

MATEO LOAIZA GUERRA. 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 ***“Metodología para la recolección de evidencia digital en discos de estado sólido (SSD) mediante técnicas de análisis forense”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

BRAYAN ESTIVEN LOPEZ QUINTERO. 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 ***“Propuesta de una metodología para la gestión de riesgos en ciberseguridad en redes OT y sistemas SCADA”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

LILIANA ARISTIZABAL RENGIFO. 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 para seleccionar un marco de gestión de identidades para reducir riesgos de seguridad en instituciones universitarias”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

- El jefe de Oficina Departamento de Sistemas, León Dario Orrego Espejo, informó que se realizó el seguimiento a las prórrogas otorgadas a los siguientes estudiantes de la Maestría en Seguridad Informática: Acevedo Medina Nelson, Caicedo Portilla Dirlian Rony, Dominguez Guerrero Manuel Alejandro, Escobar Uribe Giovanni, Hernandez Zuleta Oscar Mauricio, Juan Pablo Jimenez Atehortua, Neiron Arbey Lopera Roman, Andrey Fabian Moncada Garcia, Juan Felipe Gomez Ortega, Jaime Wilman Bedoya Escobar, William Yesid Cuesta Cardona, Julian David Escobar Agudelo, German Alonso Palacios Baleta, Santiago Molina Tamayo y Juan Esteban Arias Arias.

Especialización en Ciberseguridad

DIEGO ALEJANDRO SIERRA DIAZGRANADOS. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se aprueba la propuesta de trabajo titulada **“Diseño de una herramienta que implementa de manera automatizada una infraestructura en OpenStack con estándares seguros”**.

- Se le aprobó a los estudiantes Oscar Darío Arango Gómez, Paula Andrea cardona Ochoa Sergio Andrés Durán Vásquez, Nelson David Morales Idarraga, Carlos Andres Pabon Alvarez, Darlin Stella Solano Oviedo, Sebastian Suarez Restrepo, Edwin Velásquez Acevedo y Julián Zapata Jiménez de la Especialización en Ciberseguridad la homologación de las asignaturas cursadas y aprobadas en la Maestría en Seguridad Informática. 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 programó la sustentación del trabajo de grado titulado **“Sistema de gestión de ciberseguridad industrial enfocado a las tecnologías de la operación para mitigar posibles riesgos en las plataformas industriales del sector manufactura-textil”**, del estudiante Ivan Darío Lopera Salcedo.

Doctorado en Ingenierías

CARLOS ESTEBAN ARISTIZABAL ALZATE. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud y le informa que se aprueba los cambios solicitados en el título, objetivo general y los objetivo específicos para la propuesta de tesis de doctorado titulada: **“Hydrogenation of α,β unsaturated aldehydes using H₂ and formic acid as in-situ hydrogen donor over heterogeneous supported catalysts”**, las siguientes son las modificaciones avaladas:

Titulo	Titulo Modificado
Furfural hydrogenation using formic acid as in-situ hydrogen donor over heterogeneous supported catalysts	Hydrogenation of α,β unsaturated aldehydes using H ₂ and formic acid as in-situ hydrogen donor over heterogeneous supported catalysts
Objetivo general	Objetivo general modificado
To analyze the behavior of catalysts based on Ni and Cu supported on carbon and silica in the hydrogenation of furfural using formic acid as in-situ H ₂ donor in both liquid and gas phase	To determine the yield of catalysts based on Re, Ni and Cu in the hydrogenation of α,β unsaturated aldehydes using formic acid and H ₂ as hydrogenation agents
Objetivos específicos	Objetivos específicos modificados

1. To analyze the behavior of heterogeneous catalysts based on Re supported on graphite and metal oxides in the gas phase hydrogenation of crotonaldehyde, using H₂ and formic acid as hydrogen-donating agents.

2. To evaluate the performance of catalysts based on Ni and Cu supported on graphite in the liquid phase hydrogenation of furfural using H₂ and formic acid as hydrogenating agents.

3. To explain the catalytic behavior of developed and synthesized catalysts based on their characterization.

1. To analyze the behavior of heterogeneous catalysts based on Re supported on graphite and metal oxides in the gas phase hydrogenation of crotonaldehyde, using H₂ and formic acid as hydrogen-donating agents.

2. To evaluate the performance of catalysts based on Ni and Cu supported on graphite in the liquid phase hydrogenation of furfural using H₂ and formic acid as hydrogenating agents.

3. To explain the catalytic behavior of developed and synthesized catalysts based on their characterization.

ANDERSON GALLEGO MONTOYA. El Consejo de Facultad de Ingenierías informa que, se aprueba prórroga por un periodo académico otorgada por esta corporación, para la entrega de la tesis doctoral denominada ***“Influencia del efecto combinado de gas natural y de nanomateriales carbonosos en diésel comercial sobre un motor de encendido por compresión operando en modo dual”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1.

CARLOS ESTEBAN ARISTIZABAL ALZATE. El Consejo de Facultad de Ingenierías informa que, se aprueba prórroga por un periodo académico otorgada por esta corporación, para la entrega de la tesis doctoral denominada ***“Hydrogenation of α,β unsaturated aldehydes using H₂ and formic acid as in-situ hydrogen donor over heterogeneous supported catalysts”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-1

JHONY ANDRÉS GUZMAN HENAO. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la propuesta de tesis doctoral titulada ***“Diseño de 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 eléctrica en zonas no interconectadas mejorando las condiciones técnicas, económicas y ambientales de la red”***, por lo cual, se asignó como evaluadores a los docentes Maximiliano Bueno López de la Universidad del Cauca, Ernesto Gómez Vargas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

MARCELA VALLEJO VALENCIA. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la propuesta de tesis doctoral titulada ***“Uncertainty analysis in measurement models based on machine learning as a soft metrology approach for ensuring the validity of results”***, por lo cual, se asignó como evaluadores a los docentes Andres Marino Álvarez Meza de la Universidad Nacional de Colombia, Juan David Martínez Vargas de la Universidad EAFIT y David Ahmedt Aristizábal de la Institución CSIRO de Australia.

ANDERSON MONTOYA ZAPATA. El Consejo de Facultad le informa que, se aprueba como requisito de grado la pasantía realizada de manera presencial del 28 de abril de 2023 al 30 de Julio del 2023, en el Grupo de Combustibles y Motores de la Universidad de Castilla-La Mancha en el campus de Ciudad Real, España.

- Se informó al Consejo de Facultad de Ingenierías que debido a que no se recibió la evaluación de la tesis de doctorado denominada ***“Detección del estrés abiótico usando información espectral para monitoreo de cultivos”*** del estudiante Manuel Mauricio Góez Mora, por parte del evaluador Juan Carlos Pérez Naranjo de la Universidad Nacional de Colombia, se propone un cambio por Filipe Matías de la empresa Syngenta

(multinacional suiza de biotecnología) y a Héctor Iván Restrepo Orozco de la Universidad de Georgia.

- Se emitió aval de pertinencia académica para que el estudiante del programa de Doctorado en Ingeniería, Jauder Alexander Ocampo Toro, para realizar la pasantía investigación en 2 universidades de la siguiente manera: en modalidad remota (virtual) en la Universidad de Talca, de Chile, y en modalidad presencial en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, de Colombia. Las fechas estimadas de esta pasantía son: del 20 de noviembre de 2023 al 26 de enero de 2024 en la U. de Talca, y del 26 de enero de 2024 al 23 de febrero de 2024 en la U.D. Francisco José de Caldas, Colombia.
- Se informó al Consejo de Facultad el caso del estudiante del Juan Pablo Vallejo Bernal quien fue admitido al programa Doctorado en Ingenierías. El estudiantes es egresado de la Maestría en Ciencias Innovación en Educación en profundización. Frente a esto, los señores consejeros avalaron homologar las asignaturas correspondiente al nivel 1 y 2 del programa al cual fue admitido.

11. Casos pregrado

Departamento de Mecatrónica y Electromecánica

- Se presentó el caso del estudiante del programa de Ingeniería Electromecánica, Christian David Muñoz Guerra, quien curso el Diplomado en Gestión del Mantenimiento Industrial y solicita autorización para presentar examen final y en caso de ser aprobado, sea reconocido requisito de grado, debido a que se había informado que este Diplomado solo está aprobado para programas de Ciclo Tecnológico. Frente al caso, el jefe de oficina, Carlos Alberto Acevedo Alvarez, informo que el Comité Curricular del Programa, no aprobó la solicitud. Posterior a su revisión, esta corporación aprobó la solicitud del estudiante, teniendo presente que ya había sido analizado un caso anterior y fue autorizado.

Frente al caso, el Decano Daniel González, recomendó al jefe de oficina, Carlos Alberto Acevedo Alvarez, solicitar al comité de trabajos de grado del Departamento el estudio de la pertinencia del Diplomado en mención para el programa de Ingeniería Electromecánica, recomendando que, si se avala el diplomado como requisito de grado en el nivel Tecnológico, no podrá presentar el mismo para el ciclo complementario.

- Se informó el caso de la estudiante del programa de Ingeniería Electromecánica, Ana María Llano Obando, quien solicita reemplazar el curso de Matemáticas Especiales (MEE74), debido a dificultades académica, lo cual ha retrasado culminar el plan de estudios del cual tiene pendiente por cursar y aprobar tres (3) asignaturas. Posterior a su análisis, esta corporación avala la recomendación del Comité Curricular del Programa de aprobar la solicitud y sugiere realizar acompañamiento a la estudiante desde la oficina de SIGA, para el periodo académico 2024-1. Frente a este caso, el Decano, Daniel Gonzalez sugiere ofrecerle cursos dirigido a la estudiante.
- Se informó el caso de la estudiante del programa de Ingeniería Mecatrónica, Emilyn Buitrago Moreno, quien debido al bajo rendimiento académico que presenta en la asignatura Resistencia de los Materiales (RMR65) manifiesta que no será beneficiada de la Matrícula Cero, debido a que no aprobará el número mínimo de crédito exigidos, en el periodo académico 2023-2. Frente a este caso, el Comité Curricular del programa, recomienda a la estudiante comunicarse con las asesoras de Sapiencia, para que le brinden una mejor asesoría en caso de perder este beneficio.

- Se informó el caso del estudiante del programa de Ingeniería Mecatrónica, Santiago Pérez Ramírez, quien realizó intercambio académico en el Instituto Politécnico Nacional de México – IPN en el primer semestre 2023. Debido a que no se ofertó el curso de Visión Artificial en la Institución de destino por bajo número de estudiantes inscritos, el estudiante aprobó en la Institución durante este período la asignatura, que corresponde a la electiva I (ELR84), la cual es prerrequisito la Electiva II (ELR94) y Electiva III(ELR104). Con base en lo anterior, el estudiante solicita autorización para cursar ambas asignaturas en el período académico 2024-1, para culminar con su plan de estudios. Posterior a su revisión y de acuerdo con el Reglamento Estudiantil en el Artículo 50 –Registro de asignaturas- *“Ningún alumno podrá matricularse en una asignatura sin haber aprobado los prerrequisitos y sin cumplir los correquisitos establecidos. El Instituto anulará todas las asignaturas que no se ciñan a esta exigencia”*, esta Corporación no aprueba la solicitud y se sugiere dar respuesta desde el Departamento recomendando al estudiante cursar la Electiva II (ELR94) de forma regular y solicitar examen de suficiencia para Electiva III(ELR104).
- Los señores Consejeros aprobaron unas solicitudes de homologación enviadas por unos estudiantes de los programas adscritos a la Facultad de Ingenierías.

HOMOLOGACIONES CENTRO DE IDIOMAS												
Datos del estudiante		Notas por nivel										Concepto
Nombre del Estudiante	Programa Académico	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Gisela Valentina Novoa Gómez	Ingeniería Mecatrónica	X	X	X	X	X	X					Aprobado

LUIS FERNANDO DIOSA BOLÍVAR. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud presentada por el estudiante y le informa que se da por aprobadas todas las asignaturas contempladas en el plan de estudios del programa Tecnología en Electromecánica finalizado en el periodo 2013-1 y el Diplomado en Energía con Aplicaciones Industriales como modalidad de grado en certificación finalizado en el período 2019-2. Por lo tanto, deberá enviar la presente comunicación al Departamento de Admisiones y Programación Académica para solicitar grados, previo cumplimiento de requisitos adicionales, los cuales le serán informados en dicha dependencia.

Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones

- Los señores consejeros aprobaron la cancelación extemporánea al estudiante del programa de Tecnología en Automatización Electrónica, José Alejandro Rodríguez Orozco de los cursos (530202001) Introducción a la Formación Profesional (XR1103) Introducción a la Informática y Geometría Vectorial y Analítica (XRGV03), quien manifiesta que debido intervención quirúrgica en los ojos durante las fechas límites de cancelación, no adelanto este trámite. El estudiante presenta la incapacidad avalada por el área de bienestar de la Institución.
- Los señores consejeros aprobaron unos requisitos de trabajos de grados de estudiantes de esta Facultad.

(Ver anexo 9. Resolución nro. 1366 del de 2023)

12. Comisiones 2024-1

- Se designó la comisión de homologaciones, la cual estará conformada por el Jefe de Dpto. del respectivo programa académico y la Jefe de Dpto. Académico de la Facultad de Ingenierías.
- Se dejó de manera permanente la comisión de trabajos de grados para el periodo académico 2024-1, la cual está conformada por el Jefe de Dpto. del respectivo programa académico y la Jefe de Dpto. Académico de la Facultad de Ingenierías.
- Se designó la comisión de selección de profesores de cátedra, la cual estará conformada por los Jefes de Oficina de los Departamentos adscritos a la Facultad de Ingenierías, junto con el representante de los docentes al Consejo de la Facultad, quienes se encargarán de evaluar y recomendar las hojas de vida de los docentes y el cumplimiento de los requisitos, de acuerdo con el Reglamento del Profesor de Cátedra.

13. Solicitud de comisión de estudios

- Se emitió el aval de pertinencia académica para que el docente Diego Andrés Hincapié Zuluaga con c.c. 71.222.273, vinculado a la Institución desde el año 2014 y adscrito a la Facultad de Ingenierías, para que se le conceda comisión de estudios doctorales en el programa de Doctorado en Ingeniería de la Universidad de Antioquia, el cual tiene una duración de 4 años. Este aval se emite de acuerdo con el Artículo 105 del Estatuto Profesorial y conforme con el Plan de Capacitación Institucional vigente, con el fin de apoyar a los empleados (administrativos y docentes) que realicen estudios de posgrados que permitan fortalecer sus competencias, habilidades o destrezas en el cumplimiento de sus funciones en la Institución. Esta capacitación tendrá un impacto importante para la docencia en los programas de pregrado y posgrados adscritos al Departamento de Mecatrónica y Electromecánica. Adicionalmente, para la investigación de la Facultad de Ingenierías es un beneficio debido a la posibilidad de desarrollar producción científica que contribuyen a la línea de investigación Computación Avanzada y Diseño Digital (CADD) del grupo de investigación en Materiales Avanzados y Energía – MATyER.

(Ver anexo 10. Recomendación comisión de estudios)

14. Información sobre docentes de carrera y ocasionales nuevos

El presidente del Consejo de Facultad de Ingenierías, Daniel González Montoya, informó que, en reunión con la Vicerrectoría de General, Vicerrectoría Financiera Vicerrectoría de Docencia y Decanos de Facultad, se definió las siguientes plazas de docentes de carrera y ocasionales para la Facultad.

- Seis (6) plazas de Docentes de Carrera de las cuales tres (3) corresponden a la Facultad de Ingenierías por reemplazos. Además, se aprobó veinte (20) plazas de Docentes de Carrera nuevas que está pendiente por repartir entre las cuatro Facultades. Para lo cual, se solicitó a los Jefes de Oficina ir avanzando en articulación con los Docentes de Carrera de cada departamento en el análisis de los perfiles que requiere de cada programa.

Adicionalmente, se analizará las plazas de Docentes de Carrera que fueron trasladadas por razones de necesidad del servicio a la Facultad de Ingenierías y su adscripción inicial por convocatoria es de otra Facultad. Para lo anterior, se solicitó a los Jefes de Oficina indagar con cada docente su decisión frente al traslado a la Facultad de adscripción

inicial. Se aclara que esta solicitud de traslado servirá de insumo para la asignación de las nuevas plazas en la próxima convocatoria docente.

NOMBRE COMPLETO	DEPARTAMENTO	PROGRAMA
Camilo Valencia Balvin	Electronica y Telecomunicaciones	Ingeniería Electrónica
Carlos M. Restrepo Restrepo	Electronica y Telecomunicaciones	Tecnología en Gestión De Redes De Telecomunicaciones
Elkin A. Castrillón Jiménez	Electronica y Telecomunicaciones	Tecnología en Gestión De Redes De Telecomunicaciones.
Gustavo A. Patiño Jaramillo	Mecatrónica y Electromecánica	Ingeniería Electromecánica
Hector Javier Herrera Mejía	Electronica y Telecomunicaciones	Tecnología en Gestión De Redes De Telecomunicaciones
Juan G. Paniagua Castrillón	Mecatrónica y Electromecánica	Ingeniería Electromecánica
Juan José Arbeláez Toro	Mecatrónica y Electromecánica	Ingeniería Mecatrónica
Luis E. Naspirán Herrera	Mecatrónica y Electromecánica	Ingeniería Electromecánica
Margarita E. Patiño Jaramillo	Mecatrónica y Electromecánica	Ingeniería Electromecánica
Maria E. Moncada Acevedo	Electronica y Telecomunicaciones	Ingeniería Electrónica
Santiago Pérez Walton	Electronica y Telecomunicaciones	Ingeniería Electrónica

Frente a los docentes ocasionales se informó que, se hará la asignación de Tres (3) plazas de docentes con contrato a seis (6) meses, Cinco (5) plazas de docentes con contrato a un (1) año

Se informó el posible traslado de la docente Nancy Elena Hamid Betancur, adscrita al Departamento de Sistemas de Información, al Departamento de Mecatrónica y Electromecánica.

15. Elección Representante Egresados FI

La Jefe de Oficina del Departamento Académico, Elizabeth Rodríguez Acevedo, informó que se presentaron los siguientes egresados a la convocatoria de representante ante Consejo de Facultad.

Convocatoria Egresados		
Nombre	Programa	Cumple requisitos
Sebastián García Tapias	Ingeniería Electromecánica	SI
Juan David Navarro Restrepo	Ingeniería de Telecomunicaciones	SI
Juan Guillermo Palma Cerón	Ingeniería de Sistemas	SI

Posterior a esto, los señores consejeros recomendaron que los egresados postulados realicen una presentación en la próxima sesión ordinaria de esta corporación.

En este punto, el Representante de los Egresados Sebastián García Tapias, se declara impedido.

16. Proposiciones y varios

- El Jefe de Oficina del Departamento de Mecatrónica y Electromecánica, Carlos Alberto Acevedo Álvarez, solicitó información acerca de la desactivación de los correos institucionales de los docentes ocasionales. A lo cual, el Decano Daniel González Montoya, informó que desde Vicerrectoría de Docencia se enviará la Resolución de ampliación de contratos al Departamento de Sistemas para su activación.

Por otro parte, consultó sobre de la respuesta al comunicado enviando por el representante de los estudiantes ante el Consejo Académico, Juan Felipe Chavarro Gómez. Frente a esto, el Decano Daniel Gonzalez, informó que se está consolidando las estadísticas de los semilleros y otras áreas para dar respuesta.

Además, consultó acerca de la fecha límite para ingresar las evidencias del plan de trabajo de los docentes ocasionales, teniendo en cuenta la fecha de ampliación del contrato. A lo cual, el Decano Daniel González Montoya, informó que la fecha límite es el 10 de noviembre, de acuerdo con lo establecido en Consejo Académico y solicitó a los Jefes de Oficina definir estrategias para la revisión de las actividades desarrolladas en las semanas adicionales.

- Se informó al Consejo de Facultad que los resultados de la Convocatoria proyectos de investigación I+D, I+D+i O I+C en modalidad recurso instalado, serán presentados en la próxima en la sesión del Consejo de Facultad de Ingenierías.
- El jefe de Oficina del Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, Luis Giovanny Berrío Zabala, presentó un resumen del número de inscritos en algunos programas de la Institución.

Una vez agotado los temas para tratar y siendo las 12:47 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 ACEVEDO
Secretaria