


| | | | |
|--|------------------------|---------|------------|
|  Institución Universitaria | ACTA DE REUNIÓN | Código | FG02 |
| | | Versión | 03 |
| | | Fecha | 2008-04-18 |

| CITANTE | | | | | | |
|--|-----|------|-----------------------------------|------------------------|-------------|-----------------------|
| ELIZABETH CRISTINA RODRÍGUEZ ACEVEDO | | | | | | |
| Asistencia a la Reunión | | | Acta nro. | Carácter de la Reunión | | |
| Consejo de Facultad de Ingenierías | | | 32 | Ordinaria | X | Extraordinaria |
| Fecha de Reunión | | | Lugar de Reunión | | Hora inicio | Hora final |
| Día | Mes | Año | | | | |
| 14 | 08 | 2024 | Sala de juntas – sede Fraternidad | | 2:14 p.m. | 5:56 p.m. |
| ORDEN DEL DÍA | | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación del quórum 2. Aprobación del orden del día 3. Aprobación de actas nro. 22, 27, 28, 29 y 30 4. Informe de Autoevaluación – Plan de Mejoramiento Ing. Mecatrónica 5. Investigación y extensión 6. Internacionalización 7. Casos posgrado 8. Casos pregrado 9. Formatos compromiso académico y microcurrículos 10. Actualización PEF 11. Docentes habilitados – Convocatoria docentes de carrera 2024 12. Contratación cátedras adicional - modificaciones 13. Proposiciones y varios | | | | | | |

| DESARROLLO Y DECISIONES |
|---|
| <p>Los señores Consejeros decidieron designar para esta sesión como Secretario ad hoc al Jefe de Oficina del Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones, Luis Giovanni Berrío Zabala.</p> <p>Siendo la 2:14 p.m. La Decana (e) Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, dio inicio a esta sesión, dio inicio a esta sesión.</p> <p>1. Verificación del quórum</p> <p>La Decana (e) 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>Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo – (Presidenta) Decana Facultad de Ingenierías (E) 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</p> |

Carlos Alberto Acevedo Álvarez – Jefe de Oficina Departamento de Mecatrónica y Electromecánica

Juan Guillermo Palma Cerón – Representante de los Egresados

(Ver anexo 1. Listado de asistencia)

2. Lectura y aprobación del orden del día

La Decana (e) Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, realizó la lectura del orden del día. A continuación, sometió a consideración de los señores Consejeros, quienes decidieron modificar el orden a algunos puntos. Adicionalmente, incluir el punto sobre calendario trabajos de grados 2024-2. 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. Aprobación de actas nro. 22, 27, 28, 29 y 30
4. Informe de Autoevaluación – Plan de Mejoramiento Ing. Mecatrónica
5. Docentes habilitados – Convocatoria docentes de carrera 2024
6. Investigación y extensión
7. Internacionalización
8. Casos posgrado
9. Casos pregrado
10. Formatos compromiso académico y microcurrículos
11. Actualización PEF
12. Contratación cátedras adicional – modificaciones
13. Calendario trabajos de grados 2024-2
14. Propositiones y varios

3. Aprobación de actas nro. 22, 27, 28, 29 y 30

La Decana (E) Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, puso a consideración de los señores Consejeros la aprobación de las actas nro. 22, 27, 28, 29 y 30; luego de deliberar, los señores Consejeros decidieron aprobar estas actas.

4. Informe de Autoevaluación – Plan de Mejoramiento Ing. Mecatrónica

Siendo las 2:14 p.m. ingresó el docente del Departamento de Mecatrónica y Electromecánica, Julio Alberto Casas Monroy, quien asumió la responsabilidad de presentar el Informe de Autoevaluación y el Plan de Mejoramiento del programa de Ingeniería de Mecatrónica. Esta presentación se llevó a cabo en el marco del proceso de reacreditación del programa, siguiendo los lineamientos establecidos por el Consejo Nacional de Acreditación (CNA) para programas de pregrado. Posterior a la presentación, se realiza las siguientes observaciones

- Aumentar la movilidad internacional de los estudiantes.
- Integrar formalmente a profesores y estudiantes en procesos investigativos.
- Establecer estrategias para actualizar el perfil de los egresados, alineándolo con las necesidades del entorno industrial.
- Se destacó la necesidad de aumentar los recursos tecnológicos y físicos debido al crecimiento de la población estudiantil, docente y administrativa.

Posterior al análisis los señores Consejeros aprobaron el Informe de Autoevaluación y el Plan de Mejoramiento del programa de Ingeniería de Mecatrónica con fines de reacreditación los cuales se enviarán a la Dirección de Autoevaluación para continuar el proceso de radicación.

(Ver anexo 2. Informe de autoevaluación y plan de mejoramiento de Ingeniería Mecatrónica)

5. Docentes habilitados – Convocatoria docentes de carrera 2024

De acuerdo con la Resolución Rectoral Nro. 202400860 del 15 de mayo de 2024, se realizó la evaluación de los requisitos habilitantes relacionados con la formación académica, la experiencia docente y/o profesional, la experiencia investigativa, y los requerimientos técnicos del perfil. Esta evaluación se basó en los requisitos establecidos para los perfiles convocados para la Facultad. Posterior al análisis, esta corporación remitió los resultados de los docentes habilitados y no habilitados, conforme al formato recibido desde el Departamento de Personal – Comisión Concurso Docente 2024.

(Ver anexo 3. Resultado de la evaluación de perfiles de aspirantes presentados a los perfiles)

6. Investigación y extensión

- Se analizó la solicitud presentada por el docente Sergio Ignacio Serna Garcés adscrito a la Facultad de Ingenierías sobre unos cambios de participación de personal y distribución de horas en el proyecto de investigación titulado “*Simulación en Hardware-In-the-Loop para Convertidores Conmutados DC/DC*”, de la Convocatoria interna para la conformación de un banco de elegibles de proyectos de Ciencia, Tecnología, Innovación y Creación del ITM 2022. Con base en la información recibida, los señores Consejeros decidieron emitir aval de pertinencia académica para los siguientes cambios:
 - Retiro del docente coinvestigador Daniel Sanin Villa con c.c. 1.128.281.478.
 - Ajuste en la asignación de horas semanales del docente Elkin Edilberto Henao Bravo, identificado con cédula de ciudadanía 16.077.298. Se le asignan 2 horas adicionales por semana, que correspondían al coinvestigador retirado, para un total de 4 horas semanales. Dado que el docente posee el mismo nivel de formación y la misma dedicación horaria, no se generan cambios en la contrapartida del proyecto.
 - Cambio del docente coinvestigador Luis Fernando Castaño Londoño, identificado con cédula de ciudadanía 75.100.830, quien ya no trabaja en la Institución. En su lugar, se designa al docente Juan Guillermo Muñoz Cataño, identificado con cédula de ciudadanía 18.522.711, adscrito al programa de Mecatrónica y Electromecánica. El docente designado posee el mismo nivel de formación y la misma dedicación horaria, por lo que no se generan cambios en la contrapartida del proyecto.

(Ver anexo 4. Avaes de pertinencia académica)

- Se analizó la solicitud presentada por el docente Leonardo Duque Muñoz, adscrito al Departamento de Mecatrónica y Electromecánica y líder del grupo de investigación Materiales Avanzados y Energía - MATyER, sobre el cambio de tutor del Joven Investigador Santiago Luis Londoño, identificado con cédula 1.017.251.739.

El joven investigador tenía asignado como tutor al docente Cristhian Daniel Molina Machado, quien ya no labora en la Institución. Posterior a su revisión, esta corporación decidió emitir un aval de pertinencia académica para el cambio solicitado, quedando como tutor el docente Andrés Felipe Giraldo Forero, identificado con cédula 1.094.913.312, adscrito al Departamento de Sistemas.

(Ver anexo 5. Avaless de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para realizar cambio de co-investigador en el proyecto de investigación con código PF24212, titulado "Plan de mejoramiento MATyER vigencia 2024-2025" en la Convocatoria de proyectos y estrategias para el fortalecimiento del sistema de ciencia, tecnología e innovación del ITM. El cambio de co-investigador se realizará del docente Diego Andrés Hincapié Zuluaga (CC. 71.222.273) quien se encuentra en comisión de estudios por la docente Angie Yudit Guevara Muñoz (CC. 1.039.469.755), adscrita al Departamento de Mecatrónica y Electromecánica. La docente posee el mismo nivel de formación y se hace el ajuste del valor hora en la contrapartida, teniendo en cuenta el tipo de vinculación de los docentes. De acuerdo con las actividades que desarrollará la docente, la participación en este proyecto se llevará a cabo de la siguiente manera:

| Nombres y Apellidos | Documento | Tipo de participación | Tipo de contratación | Horas de dedicación (semanales) | Presupuesto /contrapartida ITM personal docente |
|----------------------------|------------|---|----------------------|---------------------------------|---|
| Angie Judith Guevara Muñoz | 1039469755 | Coinvestigadora (asesor Jóvenes investigadores) | Docente ocasional | 2 horas/20 semanas | \$2.772.320 |
| Angie Judith Guevara Muñoz | 1039469755 | Líder proyecto iniciación científica | Docente ocasional | 2 horas/20 semanas | \$2.772.320 |

(Ver anexo 6. Avaless de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para realizar cambio de co-investigador en el proyecto de investigación con código 105897, titulado "BERCO - Desarrollo de un bote enfocado en la electromovilidad remotamente controlado para transporte de insumos logísticos de TRL 3 a TRL 5, como estrategia para validar la funcionalidad de estaciones de recarga que utilicen baterías de segundo uso" de la Convocatoria Ecosistemas en energía Sostenible, Eficiente y Asequible nro. 938-2023. El cambio de co-investigador se realizará de la docente Juliana Valencia Aguirre (C.C 1.053.777.278) quien ya no labora en la Institución por la docente Elizabeth Ospina Rojas (CC. 1.152.470.010), adscrita al Departamento de Mecatrónica y Electromecánica. La docente posee el mismo nivel de formación y la misma dedicación horaria, no se generan cambios en la contrapartida del proyecto.

| Nombres y Apellidos | Documento | Tipo de participación | Tipo de contratación | Horas de dedicación (semanales) | contrapartida |
|------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|---------------------------------|---------------|
| Elizabeth Ospina Rojas | 1.152.470.010 | Coinvestigadora | Docente ocasional | 4 hrs/sem. | \$ 36'244.140 |

(Ver anexo 7. Avaless de pertinencia académica)

7. Internacionalización

- Se emitió aval de pertinencia académica para que la docente Gloria Mercedes Diaz Cabrera adscrita al Departamento de Sistemas, presente la ponencia titulada, *“TETRIS: fortalecimiento de las capacidades para la gestión de la innovación y la transferencia de conocimiento y tecnología en Instituciones de Educación Superior de América Latina”* en el *“11° Congreso Internacional Red-Universidad-Empresa ALCUE”* realizado en el marco de la *“Semana Universitaria de la Vinculación para el Desarrollo”* en la Universidad de Costa Rica, que se desarrollaran del 23 al 27 de septiembre del presente año, en la Ciudad de San José, Costa Rica.

(Ver anexo 8. Avaless de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para que el estudiante Andrés Eduardo Castro Ospina del programa de Doctorado en Ingeniería, realice pasantía obligatoria en la Universidad EAFIT con el grupo de Investigación de Lógica y Computación desde el 1 de septiembre al 30 de noviembre del presente año.

(Ver anexo 9. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para que el estudiante Juan Carlos González Vélez del programa de Doctorado en Ingeniería, realice pasantía obligatoria en la empresa CELSIA en la Unidad de Investigación, desarrollo Tecnológico e Innovación desde el 15 de julio al 30 de octubre del presente año.

(Ver anexo 10. Aval de pertinencia académica)

8. Casos posgrados

Especialización en Ciberseguridad

- Se informó al Consejo de Facultad que los siguientes estudiantes fueron avalados para la doble titulación entre las especializaciones de Ciberseguridad e Ingeniería de Software, aprobada en la sesión del 29 de julio, según el acta nro. 28: Juan Camilo Ossa Guzman (8104828), Juan David Nanclares Pulgarín (1036659074), Pablo Andrés Aguirre Metaute (1152197023), Paola Andrea Osorio Escudero (1035427260), Tatiana Vargas Zapata (1037642597), Nicolas Agudelo Hincapie (8127829), Ricardo Gomez Gallego (1017187379), Andrés Felipe Uribe Sanchez (1042774376), Guillermo Herney Carrillo Rivera (1026568011), José Miguel Vargas Hidalgo (1019099927), Juan Guillermo Palma (1152435157), David Alberto Gomez Rios (1017125463) y David Camelo Rodriguez (1104701326). Con base en lo anterior, se informó que la asignatura Introducción a la Ciberseguridad (680202001) es un prerrequisito para matricular asignaturas de niveles superiores, frente a esto, esta corporación avala que se realicen los procesos pertinentes de homologación y matrícula necesarios en el Sistema de Información Académico (SIA).
- Se aprobó a la estudiante Andrea Estrada Cárdenas del programa Especialización en Ciberseguridad la homologación de la asignatura Optativa 1 vista como Plan de Continuidad del Negocio y Gestión de Crisis (PCONEG02), con una nota de 4.4. Lo anterior se debe a un error en el ajuste de matrícula, en el cual la asignatura no quedó registrada, y el docente a cargo del curso no pudo reportar la nota final.
- Se aprobó al estudiante Mateo Ríos Bedoya del programa Especialización en Ciberseguridad la homologación de la asignatura Optativa 1 vista como Plan de Continuidad del Negocio y Gestión de Crisis (PCONEG02), con una nota de 4.4. Lo

anterior se debe a un error en el ajuste de matrícula, en el cual la asignatura no quedó registrada, y el docente a cargo del curso no pudo reportar la nota final.

Especialización en Ingeniería de Software

- Se aprobó al estudiante Hernán Darío Chamorro Vallejo del programa de Especialización en Ingeniería de Software la homologación de la asignatura Optativa 1 (700303004) – vista como Tendencias en Ingeniería de Software (TENINSOF03) con una nota de 4.8.

Maestría en Gestión Energética Industrial

HAMILTON NORBERTO VELEZ VILLA. 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 ***“Evaluación de materiales híbridos para la aplicación de recubrimientos superficiales en la fabricación de aisladores cerámicos”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-2.

DIANA IVONNE GONZÁLEZ ARANGO. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que se recibió la tesis de maestría titulada ***“Efecto de la adición de n-butanol, puntos cuánticos de carbono e hidrógeno en la eficiencia térmica y las emisiones en un motor de encendido por compresión estacionario”***, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador a los docentes Edwin Lenin Chica Arrieta de la Universidad de Antioquia, Jonathan Andrés Graciano Uribe de la Universidad de Girona y Daniel Sanín Villa del ITM

Maestría en Automatización y Control Industrial

SEBASTIÁN PÉREZ GALEANO. 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 ***“Modelo predictivo del rendimiento en un molino de bolas sobre variables involucradas en el proceso de conminución de la industria cementera usando aprendizaje de máquina”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-2.

JOSÉ MENA PALOMEQUE. 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 ***“Estrategia de gestión de la energía aplicada a elementos almacenadores de energía para reducción de costos y mejora en las condiciones operativas de una microrred de corriente continua”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-2.

JUAN GUILLERMO SERNA GONZÁLEZ. 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 biorentadas en una extrusora industrial (Bopa)”***, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-2.

GUSTAVO ADOLFO URREA CASTAÑO. El Consejo de Facultad de Ingenierías informa que, se recibió la tesis titulada ***“Sistema de Monitoreo de Variables Asociadas al Estado de Salud de un Ecosistema de Bosque Usando Redes de Sensores Inalámbricos y***

Transferencia de Energía Inalámbrica”, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Mónica Andrea Rico Martínez de la Universidad Nacional de Colombia, Daniel Betancur Vásquez de la Universitaria de Envigado y Edison Andrés Zapata Ochoa ITM.

JHEISON MANUEL PÉREZ GUERRA. El Consejo de Facultad de Ingenierías informa que, se recibió la tesis titulada **“Clasificación de coberturas y usos del suelo en imágenes multiespectrales y de radar utilizando algoritmos de aprendizaje profundo (Deep Learning) semi-supervisado”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Jorge Alberto Jaramillo Garzon de la Universidad de Caldas, Jesús Adolfo Anaya Acevedo de la Universidad de Medellín y Leonardo Duque Muñoz del ITM.

VERÓNICA HERRERA RUIZ. El Consejo de Facultad de Ingenierías informa que, se recibió la tesis titulada **“Clasificación de LULC empleando técnicas de agregación de características extraídas de múltiples sensores remotos”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Henry Arguello Fuentes de la Universidad Industrial de Santander, Jorge Alexis Herrera Ramírez y Andrés Eduardo Castro Ospina del ITM.

CAMILO ACEVEDO CORREA. El Consejo de Facultad de Ingenierías informa que, se recibió la tesis titulada **“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”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Juan David Martínez Vargas de la Universidad de EAFIT, Andrés Felipe Giraldo Forero y Cristian Guarnizo Lemus del ITM.

- Se analizó la solicitud presentada sobre los ajustes en el plan de mejoramiento del programa de Maestría en Automatización y Control Industrial. Posterior al respectivo análisis, los señores consejeros aprobaron el cambio solicitado, quedando de la siguiente forma:

Extender el cierre de las siguiente acción:

| | | |
|---|--|---|
| FACTOR 3: PROFESORES | Característica 10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia | |
| ACCIONES DE MEJORA IDENTIFICADAS POR CARACTERÍSTICAS. Tener docentes de tiempo completo adscritos al programa | | Línea 1: Educación |
| BENEFICIO ESPERADO DE LA ACCIÓN. Fortalecimiento en relación de profesores por número de estudiantes | ACTIVIDADES. Solicitud ante el Consejo de Facultad/estudio técnico con la relación que debe existir | Actual Fecha inicio: 20 de marzo de 2024 Fecha cierre: 29 de noviembre de 2024 |
| | | Modificar Fecha inicio: 20 de enero de 2025 Fecha cierre: 23 de junio de 2025 |

- Se aprobó que el estudiante Esteban Rivera Angarita (1.036.663.488) de la Maestría en Metrología, curse en el periodo académico 2024-2 la asignatura Aprendizaje de Maquinas (MAAM04) ofertada en la Maestría en Automatización y Control Industrial.

Maestría en Seguridad Informática

SANTIAGO MOLINA TAMAYO. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió el trabajo de maestría titulado **“Estrategia estandarizada para el monitoreo de eventos de ciberseguridad frente ataques dirigidos hacia la integridad de la información**

en PYME de Colombia”, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Rafael Vicente Paez Mendez de la Pontificia Universidad Javeriana y Juan Fernando Hurtado Rivera del ITM.

NELSON ACEVEDO MEDINA. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió el trabajo de maestría titulado **“Estrategia de semi-automatización del proceso de clasificación de alertas e identificación de vulnerabilidades de los SOC-MSSP”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Andrés Gómez Acosta de la Alcaldía de Medellín y Julián Rendón Yepes de la empresa TIGO -UNE.

LILIANA ARISTIZABAL RENGIFO. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió el trabajo de maestría titulado **“Propuesta de un modelo para seleccionar un marco de gestión de identidades para reducir riesgos de seguridad en instituciones universitarias”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Miguel Mariano Manosalva y Juan Pablo Vallejo Bernal del ITM.

MARILYN CHIRLEY MARÍN ORTIZ. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió el trabajo de maestría titulado **“Modelo de madurez de seguridad de la información de los recursos humanos para PYMES en Colombia”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Andrés Gómez Acosta de la Alcaldía de Medellín y Héctor Fernando Vargas Montoya del ITM.

CESAR TULIO ALCÁZAR PATERNINA. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió el trabajo de maestría titulado **“Herramienta semiautomática de pentesting caja negra para el apoyo a procesos de auditorías de seguridad informática de dispositivos de redes TCP/IP”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Joel Carrol Vargas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD y Leonardo Serna Guarín del ITM.

CINDY CATALINA OROZCO BEDOYA. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió el trabajo de maestría titulado **“Modelo para la definición y medición de indicadores a los controles de seguridad de la información, con base en una clasificación propuesta”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Juan Fernando Hurtado y Miguel Ángel Roldán del ITM.

CRISTIAN ERASMO MORALES GARCÉS. 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 2024-2.

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 2024-2.

LUIS ALFREDO MALAGÓN COSSIO. 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 **“Herramienta pedagógica para identificar y minimizar situaciones de riesgos que genera el ciberacoso en las instituciones educativas de enseñanza media”**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-2.

JULIÁN MAURICIO MONTOYA CUARTAS. 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 de la información para la trazabilidad de las PQRSDF en la Alcaldía de Bello basado en la tecnología Blockchain”**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-2.

JUAN DAVID TRUJILLO JARAMILLO. 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 de recuperabilidad para mitigar la afectación de la disponibilidad ante la ocurrencia de un evento de seguridad en las pequeñas empresas de Colombia”**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2024-2.

BRAYAN ESTIVEN LÓPEZ 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 2024-2.

GERMÁN ALONSO PALACIOS BALETA. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud presentada por el estudiante sobre la prórroga para la entrega del trabajo de maestría denominado **“Estrategia en ciberseguridad para asegurar una plataforma web en un entorno híbrido”**, 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 FELIPE GÓMEZ ORTEGA. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud presentada por el estudiante sobre la prórroga para la entrega del trabajo de maestría denominado **“Modelo criptográfico para proteger los datos en dispositivos IOT de hogares”**, 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 ESTEBAN ARIAS ARIAS. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud presentada por el estudiante sobre la prórroga 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”**, 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.

SANTIAGO PATIÑO GUERRERO. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, de con el concepto de los evaluadores asignados por esta Corporación, le informa que la propuesta titulada **“Threat intelligence and threat hunting based on open-source tools to anticipate, detect, and mitigate potential attacks: Cyber risk mitigation in the preliminary stages of information security incident management”**, es aprobada para ser desarrollada como trabajo de grado de la Maestría en Seguridad Informática, para la cual, se le asigna como director al docente Miguel Ángel Roldán Álvarez. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de maestría es de dos períodos académicos (2024-2 y 2025-1) y los objetivos aprobados son los siguientes:

| Objetivo general | Objetivos específicos |
|--|--|
| Proponer una plataforma de inteligencia de amenazas basada en herramientas open-source, con el propósito de detectar, prevenir, y mitigar posibles riesgos de ciberseguridad en las PYMES del sector financiero. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar al menos 5 herramientas open-source, técnicas y algoritmos de CTI, enfocados en la recopilación, análisis, visualización, alertamiento y mitigación de ciberamenazas. 2. Definir la arquitectura tecnológica para la implementación de la plataforma de inteligencia de amenazas, incluyendo al menos 3 componentes críticos; recopilación, análisis y respuesta, con el fin de garantizar la integración de las herramientas seleccionadas. 3. Definir un proceso integral de manejo de incidentes de seguridad que incluya la detección, prevención y mitigación de amenazas, basado en estándares internacionales. 4. Evaluar la plataforma propuesta en un ambiente controlado mediante simulaciones y pruebas de concepto, con el propósito de reducir los falsos positivos en un 20% y garantizar una efectividad del 70% en detección. |

DILVER JIMMY HUERTAS GUERRERO. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, de con el concepto de los evaluadores asignados por esta Corporación, le informa que la propuesta titulada **“Arquitectura de seguridad ligera basada en blockchain y redes definidas por software para sistemas ciber-físicos”**, es aprobada para ser desarrollada como trabajo de grado de la Maestría en Seguridad Informática, para la cual, se le asigna como directores a los docentes Francisco Eugenio López Giraldo y Jorge Eliecer Camargo Mendoza, quien participará ad honorem. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de maestría es de dos períodos académicos (2024-2 y 2025-1) y los objetivos aprobados son los siguientes:

| Objetivo general | Objetivos específicos |
|--|--|
| Proponer una arquitectura de seguridad ligera basada en SDN y blockchain, para la mitigación de las posibles amenazas cibernéticas en los dispositivos y canales de comunicación de sistemas ciber-físicos de empresas del sector tecnológico. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar implementaciones de SDN y blockchain en sistemas ciber-físicos para la identificación de las tecnologías con mejor desempeño respecto a las restricciones de cómputo, memoria, almacenamiento y comunicación. 2. Realizar un análisis de riesgos de un sistema ciber-físico de laboratorio basado en la norma ISO 27005 y el modelo STRIDE, para la definición de controles de seguridad que mitiguen al menos en un 80% las amenazas cibernéticas durante 2 meses sobre los dispositivos y canales de comunicación. 3. Implementar la arquitectura de seguridad ligera a partir de las tecnologías identificadas con mejor desempeño y los controles de seguridad definidos para un sistema ciber-físico. 4. Validar el funcionamiento de la arquitectura de seguridad ligera a través de pruebas de desempeño y penetración en un escenario demostrativo. |

- Se programó la sustentación del trabajo de grado titulado **“Modelo para la ejecución de auditorías de seguridad en sistemas industriales SCADA usando buenas prácticas internacionales”**, del estudiante Dirlian Ronny Caicedo Portilla.

- Se programó la sustentación del trabajo de grado titulado ***“Metodología para la reducción de riesgos de seguridad informática basado en marcos de referencias principales para pequeñas y medianas empresas”***, del estudiante Miguel Angel Rios Rivera.
- Se solicitó al Consejo de Facultad revisar junto con la Oficina de Posgrados, una estrategia para el aumento de matrículas. La propuesta consiste en ofrecer cupos de los programas de posgrados a la comunidad académica e industria mediante la modalidad de sillas vacías. Esta estrategia se implementaría una vez que se consolide la matrícula ordinaria de los programas de posgrado
- El representante de los docentes, Juan José Arbeláez Toro, solicitó que se revise la asignación de cátedras adicionales en el nivel de pregrado, en lugar de en el posgrado. Esta solicitud será evaluada en la próxima programación académica. Además, se propone revisar las asignaturas electivas que se ofrecen con un número bajo de estudiantes, con el fin de determinar su viabilidad y eficiencia. Estas revisiones tienen como objetivo optimizar la asignación de recursos y mejorar la calidad de la oferta académica.

Doctorado en Ingeniería

RICARDO FRANCO CEBALLOS. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la tesis doctoral titulada ***“Detection of land-use change from remote sensing data using spectral-spatial features derived by linear unmixing”***, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador a los docentes Santiago Velasco de la Internacional ParisTech, Julio Martín Duarte Carvajalino de AGROSAVIA y Henry Arguello Fuentes de la Universidad Industrial de Santander. Además, hizo entrega del artículo publicado en la revista International Journal of Remote Sensing titulado ***“Superpixel linear independent preprocessing for endmember extraction”***

JAUDER ALEXANDER OCAMPO TORO. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la tesis doctoral titulada ***“Estrategia inteligente de gestión de la energía aplicada a redes de corriente continua para la mejora de condiciones técnicas económicas y ambientales de la red con enfoque multi-objetivo bajo un ambiente de recursos energéticos distribuidos”***, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador a los docentes Carlos Rodrigo Baier Fuente de la Universidad de Talca, Chile, Maximiliano Bueno López de la Universidad del Cauca y Alexander Molina Cabrera Universidad Tecnológica de Pereira. Además, hizo entrega del artículo publicado en la revista Sustainability titulado ***“An energy management system for PV sources in standalone and connected DC networks considering economic, technical, and environmental indices”***.

ANA CAROLINA SANTA CHALARCA. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la tesis doctoral titulada ***“MODELOS PREDICTIVOS Y MECANISMOS DE CORROSIÓN ATMOSFÉRICA DEL ACERO AL CARBONO, ACERO GALVANIZADO Y ALUMINIO PARA EL VALLE DE ABURRÁ”***, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador a los docentes Francisco Corvo de la Universidad Autónoma de Campeche, Mexico, Harveth Hernan Gil S del Politécnico Colombiano Jaima Isaza Cadavid y Carolina Villada del Centro Aeroespacial Alemán -DLR, Alemania.

JOHN JAIRO CASTRO MALDONADO. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la tesis doctoral titulada **“Metodología para integración de modelos de aprendizaje automático en estrategias de intervención para prevenir la deserción de los estudiantes en una institución colombiana de formación por competencias”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador a los docentes Claudio André del Ministerio de la Educación, Brasil, Liliana González Palacios de la Universidad de EAFIT y Jonathan Mauricio Calle Gallego del ITM.

RUBÉN DARÍO FONNEGRA TARAZONA. 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 **“Automatic Generation of Synthetic Contrast Enhancement Images for Breast Cancer Diagnosis Using Computational Intelligence Techniques”**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el periodo académico 2024-2.

EVER AUGUSTO TORRES SILVA. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud presentada por el estudiante sobre la prórroga para la entrega de la tesis doctoral denominada **“Fenotipificación computacional de embarazos de alto riesgo mediante métodos híbridos de inteligencia artificial”**, 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.

- El Consejo de Facultad aprueba la inclusión como codirectora a Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, y se ratifica a los docentes Carolina Viloría Barragán, Citalilli Jessica Trujillo y Jesús Alberto Plata Contreras, como directores del trabajo de maestría titulado **“Desarrollo de una metodología cuantitativa para la evaluación objetiva de la interfaz muñón-cuenca en el proceso de adaptación protésica de pacientes con amputación de miembro inferior”** quien brindará apoyo durante la supervisión de la ejecución de la prórroga de la estudiante Natali Olaya Mira.
- Se recomienda desde el Comité Curricular del programa la aprobación para la creación de la asignatura Catálisis y Procesos Catalíticos II como electiva de profundización, para el programa Doctorado en Ingeniería. Posterior al análisis, se avala la solicitud.
- Se emitió aval de pertinencia académica para suscripción de convenio de doble titulación entre programa de Doctorado de Innovación de la Universidad de la Costa y el programa de Doctorado de Ingeniería del Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín.

(Ver anexo 11. Aval de pertinencia académica)

- Se aprobó que el estudiante Juan Pablo Vallejo Bernal del programa Doctorado en Ingeniería, curse en el periodo académico 2024-2, la asignatura Tecnologías Creativas y Educación (440309016), ofertada mediante clase espejo con la Universidad Feevale, Brasil.

Se analizó la solicitud presentada sobre los ajustes en el plan de mejoramiento del programa de Doctorado en Ingeniería. Posterior al respectivo análisis, los señores consejeros aprobaron el cambio solicitado, quedando de la siguiente forma:

- Reemplazar en el aplicativo Gmas como responsable en el plan mejoramiento del programa de Doctorado en Ingeniería a Daniel Gonzalez Montoya por la Decana (e) Elizabeth Cristina Rodriguez.
- Cambiar de responsable en la acción 1202, en la actividad 3:

| | | |
|---|--------------------|---|
| Factor Condición 8: Medios educativos e infraestructura tecnológica | | ACCIÓN: 000001012 |
| Nombre acción: Promover la apropiación y mejoramiento de los medios educativos e infraestructura física y tecnológica del programa | | |
| Actividad | Indicadores | Responsables de la actividad |
| 3. Cierre de la acción. | No aplica | Retirar: Daniel Gonzalez Montoya Asignar responsable: Paula Andrea Rodriguez Marín |

9. Casos pregrado

Departamento de Mecatrónica y Electromecánica

- Los señores Consejeros aprobaron la corrección de nota de la asignatura Robótica (ROR83), grupo 1, para el estudiante Simón Eliab Serna Gutiérrez, del programa de Ingeniería Mecatrónica, quien se encontraba incapacitado en la fecha de realización del evento evaluativo.
- Se informó sobre el caso del estudiante Hylmer Edilberto Gómez González (código 1017236210) del pensum 1 del programa de Ingeniería Mecatrónica, el cual fue analizado en la sesión del 21 de febrero de 2024 (Acta nro. 04). Dado que se encuentra en condición certificada de refugiado, lo que le impide asistir de manera presencial a los cursos matriculados en el periodo 2024-2, esta corporación indicó que es responsabilidad de cada docente establecer estrategias para el desarrollo curricular del curso.

Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones

- Los señores Consejeros aprobaron unos requisitos de trabajos de grados de estudiantes de esta Facultad.
(Ver anexo 12. Resolución nro. 1088 del 2024)
- Los señores consejeros aprobaron unas solicitudes de corrección de nota de estudiantes de esta Facultad.
- (Ver anexo 13. Solicitudes de reportes de novedades y resoluciones corrección de nota)

10. Formatos compromiso académico y microcurrículos

Se aclaró a los Jefes de Oficina los casos en los que se deben aplicar los nuevos formatos de Compromiso Académico y Microcurrículo para el periodo 2024-2, actualizados desde la Dirección de Autoevaluación. Además, se indicó que deben informar a los docentes de cada departamento sobre la aplicación de estos formatos durante la respectiva reunión de inicio de semestre.

11. Actualización PEF

La Decana (e) de la Facultad de Ingenierías, Elizabeth Rodríguez Acevedo, informó que desde la Vicerrectoría de Docencia se indicó que no se va a realizar en un nuevo formato la actualización del Proyecto Educativo de Facultad – PEF. Por lo tanto, se sugiere revisar el PEF de la Facultad de Ciencias Exactas y Aplicadas, que ya está actualizado. Además, se recomienda asesorarse con los docentes encargados de actualizar el PEF de los programas, para lo cual se revisará con las docentes encargadas en el próximo comité primario de Facultad, con el fin de articular ese proceso.

12. Contratación cátedras adicional – modificaciones

Se informó a los Jefes de Oficina que, desde la Vicerrectoría de Docencia, se solicitó revisar en el marco del Acuerdo No.009 de 2024, la cátedra adicional asignada a los servidores públicos del ITM, tras levantarse la restricción de hasta 8 horas de cátedra. El propósito de esta revisión es ajustar la asignación según las necesidades del servicio. Además, se solicitó que se realice un seguimiento a esta prueba piloto, con el fin de realizar los ajustes necesarios para el próximo semestre.

13. Calendario trabajos de grados 2024-2

Los señores consejeros aprobaron el calendario del Comité de Trabajos de Grado para el periodo 2024-2.

(Ver anexo 14. Calendario Comité de Trabajos de Grado 2024-2)

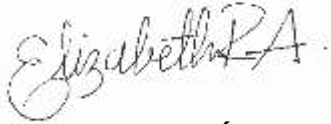
14. Proposiciones y varios

- El representante de los docentes, Juan José Arbeláez, sugiere que en el próximo comité primario se proponga que, para el próximo evento de la Semana de la Ingeniería, se programen charlas menos comerciales y más académicas, dirigidas al público estudiantil y a los docentes de la Facultad.

La Decana (E) Facultad de Ingenierías, Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo, presentó los siguientes varios:

- Se solicitó a los Jefes de Oficina que remitan a la Oficina de Planeación el listado de los grupos bloqueados para proceder a su eliminación, así como los cursos que actualmente tienen menos de 20 estudiantes matriculados con su respectiva justificación. Esta información es necesaria para que la oficina de Planeación elabore un informe de las estadísticas de programación.
- Se informó a los Jefes de Oficina el reconocimiento enviado desde Rectoría por la gestión realizada desde los Departamentos en el proceso de matrícula. Con base en lo anterior, se aprobó gestionar con el Departamento de Personal un encuentro de clima organizacional.
- Se informó a los jefes de oficina sobre la necesidad de construir un banco de perfiles desde los departamentos, basado en las necesidades específicas, con el fin de atender de manera efectiva las próximas convocatorias docentes. Además, se definirán los criterios necesarios para su construcción.

Una vez agotado los temas para tratar y siendo las 5:56 p.m., la Decana (E) 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 Secretario.



ELIZABETH RODRÍGUEZ ACEVEDO
Presidente (E)
Consejo de Facultad de Ingenierías



LUIS GIOVANNY BERRIO ZABALA
Secretario ad hoc
Consejo de Facultad de Ingenierías