

CITANTE						
DANIEL GONZÁLEZ MONTOYA						
Asistencia a la Reunión			Acta nro.	Carácter de la Reunión		
Consejo de Facultad de Ingenierías			28	Ordinaria	X	Extraordinaria
Fecha de Reunión			Lugar de Reunión		Hora inicio	Hora final
Día	Mes	Año				
25	11	2020	Virtual - Equipo Microsoft Teams		9:00 a.m.	11:50 a.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 4. Consideración acta nro. 26 y 27 5. Presentación documento maestro renovación de registro calificado Maestría en Gestión Energética Industrial 6. Investigación y extensión 7. Casos posgrado 8. Casos pregrado 9. Ascenso en el escalafón 10. Proposiciones y varios 						

DESARROLLO Y DECISIONES
<p>Siendo las 2:06 p.m. el Secretario del Consejo de la Facultad de Ingenierías, Jaime León Tobón Vélez, dio inicio a esta sesión.</p> <p>1. Verificación del quórum</p> <p>El Secretario del Consejo de Facultad de Ingenierías, Jaime León Tobón Vélez, 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 (E) y Jefe de Oficina Departamento de Electrónica y Telecomunicaciones Diego Andrés Hincapié Zuluaga - Representante de los Docentes Leonel Velásquez Torres - Jefe de Oficina Departamento de Sistemas Andrés Felipe Ramírez Barrera - Jefe de Oficina Departamento de Mecatrónica y Electromecánica Steven Galvis Holguín - Representante de los estudiantes Daniel Steven Martínez Ospina - Representante de los egresados</p>

(Ver anexo 1. Listado de asistencia)

2. Lectura y aprobación del orden del día

El Secretario del Consejo de Facultad de Ingenierías, Jaime León Tobón Vélez, realizó lectura del orden del día y fue sometido a consideración de los señores Consejeros, los cuales decidieron incluir los puntos de “Informe de renovación de registro calificado de la Maestría en Automatización y Control Industrial” y “Estado del proceso de Doble titulación de la Maestría en Seguridad Informática con la Universidad Tecnológica de Panamá – UTP”. 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 acta nro. 25
4. Consideración acta nro. 26 y 27
5. Presentación documento maestro renovación de registro calificado Maestría en Gestión Energética Industrial
6. Presentación documento maestro renovación de registro calificado de la Maestría en Automatización y Control Industrial
7. Estado del proceso de Doble titulación de la Maestría en Seguridad Informática con la Universidad Tecnológica de Panamá – UTP
8. Investigación y extensión
9. Casos posgrado
10. Casos pregrado
11. Ascenso en el escalafón
12. Propositiones y varios

3. Aprobación actas nro. 25

El Secretario del Consejo de Facultad de Ingenierías, Jaime León Tobón Vélez, puso a consideración de los señores Consejeros la aprobación del acta nro. 25, luego de deliberar, los señores Consejeros decidieron aprobar el acta.

4. Consideración acta nro. 23

El Secretario del Consejo de Facultad de Ingenierías, Jaime León Tobón Vélez, puso a consideración las actas nro. 26 y 27 para lo cual los señores Consejeros decidieron dar plazo hasta el día 4 de diciembre de 2020 para enviar las observaciones que se tengan frente a estas actas y posterior a esto ser aprobadas en la próxima sesión ordinaria del Consejo de Facultad de Ingenierías.

5. Presentación documento maestro renovación de registro calificado Maestría en Gestión Energética Industrial

Siendo las 9:40 a.m. la docente enlace de la Maestría en Gestión Energética Industrial, Maria Elena Moncada Acevedo y el docente del Departamento de Mecatrónica y Electromecánica, Adolfo Escobar Ordoñez, realizaron la presentación del documento maestro del programa Maestría en Gestión Energética Industrial, el cual tiene como fin la renovación del registro calificado. Posterior a esto, los señores consejeros aprobaron el documento maestro, el cual se enviará a la Dirección de Autoevaluación para continuar el proceso.

(Ver anexo 2. Documento maestro Maestría en Gestión Energética Industrial)

6. Presentación documento maestro renovación de registro calificado Maestría en Automatización y Control Industrial

El Secretario del Consejo de Facultad de Ingenierías, Jaime León Tobón Vélez, explicó que la renovación del registro calificado del programa Maestría en Automatización y Control Industrial se vence en el mes de noviembre del año 2021, por lo cual, para solicitar la renovación se debe presentar el documento maestro ante el Consejo de Facultad y posteriormente, enviarlo a la Dirección de Autoevaluación para continuar el proceso ante el Ministerio de Educación. Sin embargo, con la acreditación en alta calidad del programa Maestría en Automatización y Control Industrial se hace la renovación del registro calificado, ambos procesos con una vigencia de siete (7) años. Adicionalmente, informó que se hará la presentación para que quede registro de la elaboración del documento maestro del programa Maestría en Automatización y Control Industrial ante el Consejo de Facultad.

Con base en lo anterior, el presidente del Consejo de Facultad de Ingenierías (E), Daniel González Montoya, realizó la presentación del documento maestro del programa Maestría en Automatización y Control Industrial.

(Ver anexo 3. Documento maestro Maestría en Automatización y Control Industrial)

7. Estado del proceso de Doble titulación de la Maestría en seguridad con la Universidad Tecnológica de Panamá – UTP

El Jefe de Oficina del Departamento de Sistemas de Información, Leonel Velásquez Torres, explicó que la documentación para doble titulación de la Maestría en Seguridad Informática con la Universidad Tecnológica de Panamá – UTP, se encuentra en revisión por parte de la oficina jurídica de dicha Universidad, que una vez se apruebe continuará con el proceso ante el ITM.

8. Investigación y extensión

- Se emitió aval de pertinencia académica para que los docentes Leonardo Duque Muñoz con c.c. 1.053.778.273, Paula Andrea Rodríguez Marín con c.c. 1.053.767.913 y Juan David Martínez Vargas con c.c. 1.053.774.399 adscritos a la Facultad de Ingenierías, en el marco de la Convocatoria de Software, registren el software titulado “Reconocimiento facial para detección de emociones en secuencias de video”, el cual fue desarrollado como un producto dentro de sus planes de trabajo en los periodos 2020-1 y 2020-2.

(Ver anexo 4. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia académica para que la docente Paula Andrea Rodríguez Marín con c.c. 1.053.767.913 adscrita al Departamento de Sistemas, en el marco de la Convocatoria de Software, registre el software titulado “Módulo de recomendación de problemas para el aprendizaje de lógica de programación”, el cual fue comprometido como producto en el proyecto de investigación con código PCI19209 titulado “Metodología de la enseñanza centrada en el estudiante para el desarrollo de competencias algorítmicas y sistémicas: Un enfoque desde los sistemas adaptativos complejos apoyadas en las TIC”.

(Ver anexo 5. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia para que los siguientes docentes adscritos a la Facultad de Ingenierías participen con el proyecto de investigación titulado “Fortalecimiento y consolidación del Grupo de Investigación Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales (AE&CC), para responder a las necesidades de las industrias 4.0” en la CONVOCATORIA DE FORTALECIMIENTO DE GRUPOS INVESTIGACIÓN ITM PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 2020. La participación de los docentes en este proyecto será de la siguiente forma:

Nombre del Docente	Cedula	Grupo de Investigación/ Línea de Investigación	Horas	Valor de contrapartida
Erick Estefen Reyes Vera	1.017.125.415	AEyCC/ Visión Artificial y fotónica	4	\$15'193,955.12
Jorge Herrera Ramírez	15.443.383	AEyCC/ Visión Artificial y fotónica	2	\$8'757,233.87
German Goetz Sánchez	71.749.245	AEyCC/ Visión Artificial y fotónica	4	\$15'193,955.12
Nelson Darío Gómez Cardona	71.779.814	AEyCC/ Visión Artificial y fotónica	4	\$21'878,694.06
Andrés Betancur	98.702.799	AEyCC/ Visión Artificial y fotónica	4	\$15'193,955.12
Nelson Alonso Correa Rojas	8.104.648	AEyCC/ Visión Artificial y fotónica	1	\$3'798,488.78
Elkin Edilberto Henao Bravo	16.077.298	AEyCC/Electrónica y energías Renovables	4	\$15'193,955.12
Andrés Tobón Mejía	71.778.382	AEyCC/Electrónica y energías Renovables	2	\$7'596,977.56
Sergio Ignacio Serna Garces	98.553.427	AEyCC/Electrónica y energías Renovables	4	\$21'878,694.06
Jhon Alexander Isaza Hurtado	1.037.571.742	AEyCC/Electrónica y energías Renovables	2	\$8'757,233.87
Daniel Sanín Villa	1.128.281.478	AEyCC/Electrónica y energías Renovables	4	\$15'193,955.12
Juan Pablo Villegas Ceballos	1.017.192.320	AEyCC/Electrónica y energías Renovables	4	\$15'193,955.12
Juan Sebastián Botero Valencia	1.053.773.647	AEyCC/ Sistemas de Control y Robótica	4	\$21'878,694.06
Luis Fernando Castaño Londoño	75.100.830	AEyCC/ Sistemas de Control y Robótica	1	\$3'798,488.78
David Andrés Márquez Viloría	16.079.570	AEyCC/ Sistemas de Control y Robótica	4	\$15'193,955.12
Juliana Valencia Aguirre	1.053.777.278	AEyCC/ Sistemas de Control y Robótica	2	\$7'596,977.56
Héctor Fernando Vargas Montoya	71.752.766	AEyCC/ Sistemas de Control y Robótica	2	\$7'596,977.56
Gabriel Taborda Blandón	98.489.403	AEyCC/ Sistemas de Control y Robótica	4	\$15'193,955.12

(Ver anexo 6. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia para que los siguientes docentes adscritos a la Facultad de Ingenierías participen con el proyecto de investigación titulado “Fortalecimiento y consolidación del Grupo de Investigación Materiales Avanzados y Energía (MATYER),

para responder a las necesidades de las industrias 4.0” en la CONVOCATORIA DE FORTALECIMIENTO DE GRUPOS INVESTIGACIÓN ITM PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 2020. La participación de los docentes en este proyecto será de la siguiente forma:

Nombre del Docente	Cedula	Grupo de Investigación/ Línea de Investigación	Horas	Valor de contrapartida
María Elena Moncada	43.629.910	Materiales Avanzados y Energía /Biomateriales	4	\$14'346.624
Elizabeth Cristina Rodríguez Acevedo	43.924.250	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	2	\$5'742.432
Carlos Andrés Vargas Isaza	98.568.088	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	2	\$4'981.920
Karen Paola Cacua Madero	63.528.149	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	3	\$8'613.648
Bernardo Argemiro Herrera Munera	98.703.974	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	3	\$10'759.968
Pedro Nel Alvarado Torres	98.762.253	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	3	\$8'613.648
Sebastián Vélez García	1.017.186.890	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	2	\$4'981.920
Jonathan Andrés Graciano Uribe	1.017.164.898	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	2	\$4'981.920
Jorge Andrés Sierra del Rio	8.029.227	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	2	\$4'981.920
Adolfo Escobar Ordoñez	94.494.989	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	4	\$14'346.624
Luz Adriana Trejos Grisales	34.065.242	Materiales Avanzados y Energía /Nuevos Materiales	2	\$5'742.432

(Ver anexo 7. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia para que los siguientes docentes adscritos a la Facultad de Ingenierías participen con el proyecto de investigación titulado “Fortalecimiento y consolidación del Grupo de Investigación Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones (MIRP), para responder a las necesidades de las industrias 4.0” en la CONVOCATORIA DE FORTALECIMIENTO DE GRUPOS INVESTIGACIÓN ITM PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 2020. La participación de los docentes en este proyecto será de la siguiente forma:

Nombre del Docente	Cedula	Grupo de Investigación/ Línea de Investigación	Horas	Valor de contrapartida
Paula Andrea Rodríguez Marín	1.053.767.913	Grupo de Investigación en Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones	2	\$8'613.648
Juan David Martínez Vargas	1.053.774.399	Grupo de Investigación en Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones	2	\$8'613.648
Andrés Eduardo Castro Ospina	1.053.792.705	Grupo de Investigación en Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones	2	\$10'759.968
Leonardo Duque Muñoz	1.053.778.273	Grupo de Investigación en Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones	2	\$10'759.968
Maria Constanza Torres Madroñero	1.085.245.721	Grupo de Investigación en Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones	2	\$11'497.777
Hermes Alexander Fandiño Toro	84.451.661	Grupo de Investigación en Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones	2	\$7'472.448
Andrés Felipe Giraldo Forero	1.094.913.312	Grupo de Investigación en Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones	2	\$7'472.448
Carlos Andrés Mera Banguero	10.495.683	Grupo de Investigación en Máquinas Inteligentes y Reconocimiento de Patrones	2	\$10'759.968

(Ver anexo 8. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia para que los siguientes docentes adscritos a la Facultad de Ingenierías participen con el proyecto de investigación titulado “Fortalecimiento y consolidación del Grupo de Investigación de Física Teórica, Aplicada y Didáctica (GRITAD), para responder a las necesidades de las industrias 4.0” en la CONVOCATORIA DE FORTALECIMIENTO DE GRUPOS INVESTIGACIÓN ITM PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 2020. La participación de los docentes en este proyecto será de la siguiente forma:

Nombre del Docente	Cedula	Grupo de Investigación/ Línea de Investigación	Horas	Valor de contrapartida
Francisco Eugenio López Girado	98.569.978	Física teórica, aplicada y didáctica - GRITAD	2h	\$11.497.824

Santiago Pérez Walton	71.375.387	Física teórica, aplicada y didáctica - GRITAD	1h	\$6.132.528
-----------------------	------------	---	----	-------------

(Ver anexo 9. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia para que los siguientes docentes adscritos a la Facultad de Ingenierías participen con el proyecto de investigación titulado “Fortalecimiento y consolidación del Grupo de Investigación de Innovación en Matemáticas y Nuevas Tecnologías para la Educación (GNOMON), para responder a las necesidades de las industrias 4.0” en la CONVOCATORIA DE FORTALECIMIENTO DE GRUPOS INVESTIGACIÓN ITM PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 2020. La participación de los docentes en este proyecto será de la siguiente forma:

Nombre del Docente	Cedula	Grupo de Investigación/ Línea de Investigación	Horas	Valor de contrapartida
John Jairo Garcia Mora	8.393.615	GNOMON	180	\$ 16.864.380
Johny Álvarez Salazar	98.536.389	GNOMON	180	\$ 9.340.560
Sara María Yepes	43.165.096	GNOMON	180	\$ 13.449.960
Willer Ferney Montes Granada	15.336.658	GNOMON	180	\$ 9.340.560

(Ver anexo 10. Aval de pertinencia académica)

- Se emitió aval de pertinencia para que los siguientes docentes adscritos a la Facultad de Ingenierías participen con el proyecto de investigación titulado “Fortalecimiento y consolidación del Grupo de Investigación de Geofísica y Ciencias de la Computación (GGC3), para responder a las necesidades de las industrias 4.0” en la CONVOCATORIA DE FORTALECIMIENTO DE GRUPOS INVESTIGACIÓN ITM PARA RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL 2020. La participación de los docentes en este proyecto será de la siguiente forma:

Nombre del Docente	Cedula	Grupo de Investigación/ Línea de Investigación	Horas	Valor de contrapartida
Juan Guillermo Paniagua Castrillon	15.510.510	GGC3	4	\$23'500.816
Alexander Arias Londoño	98.648.261	GGC3	4	\$21'992.865

(Ver anexo 11. Aval de pertinencia académica)

- Se analizó la solicitud presentada por el docente Juan Sebastián Botero Valencia del Departamento de Mecatrónica y Electromecánica para la creación del Grupo de Investigación en Sistemas de Control y Robótica (GSCR), a partir de la línea de investigación del mismo nombre y que actualmente pertenece al grupo de investigación en Automática, Electrónica y Ciencias Computacionales. Posterior al respectivo análisis, los señores Consejeros decidieron emitir aval de pertinencia académica para la creación del grupo de investigación con base en la información entregada.

(Ver anexo 12. Aval de pertinencia académica)

9. Casos posgrados

Maestría en Automatización y Control Industrial

ANDRÉS FELIPE HERNÁNDEZ ACEVEDO. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se aprueba última prórroga por un periodo académico otorgada por esta Corporación, para la entrega del trabajo de investigación denominado **“Generación de múltiple banda en antenas de microcinta utilizando técnicas de optimización”**, es decir que tendrá como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2021-1.

MARIANA DURANGO FLÓREZ. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la propuesta de trabajo de investigación de maestría denominado **“Procedimiento matemático para la predicción de la generación de energía en arreglos PV considerando sombreado parcial, degradación y diferentes tecnologías de celdas PV”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluador al docente Carlos Andrés Ramos Paja de la Universidad Nacional.

GUIOVANNY SUÁREZ RIVERA. El Consejo de Facultad de Ingenierías aprueba asignar como nuevo evaluador a la tesis titulada **“Metodología para el Modelamiento Cinemático y Control de Trayectorias de Robots Móviles en Entornos Conocidos”**, al MSc. Luis Fernando Ortiz, profesor del Centro de la Manufactura Avanzada - SENA sede en Medellín, debido a que el PhD. Nelson Londoño Ospina - Profesor Universidad de Antioquia no puede continuar como evaluador de la tesis.

- Los señores Consejeros analizaron la solicitud de Mención del estudiante Daniel Betancur Vásquez de la Maestría en Automatización y Control Industrial. Posterior a la revisión de la documentación, esta Corporación aprobó otorgar la distinción MERITORIA a la tesis de maestría titulada **“Sistema de navegación autónoma de una plataforma móvil en entornos cerrados-colaborativos para la evasión de obstáculos usando fusión de datos sensoriales”**.

Maestría en Gestión Energética Industrial

JUAN DIEGO BETANCUR GÓMEZ. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la propuesta de trabajo de investigación de maestría denominado **“Evaluación de prototipos de rotores de turbinas hidrocinéticas de eje horizontal con diferentes perfiles hidrodinámicos con posible aplicación en picogeneración”**, por lo cual, esta Corporación asignó como evaluadores a los docentes Luis Humberto Martínez Palmeth de la Universidad Surcolombiana, Joseph Revuelta de la Universidad Veracruzana y Sebastián Vélez del ITM.

Maestría en Seguridad Informática

PAULA ANDREA CARDONA OCHOA. 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 grado de maestría denominado **“Diseño de un modelo centralizado de autorizaciones para mejorar la seguridad en aplicaciones desarrolladas a la medida”**, es decir que tendrán como plazo de entrega hasta finalizar el período académico 2021-1.

MARIA ISABEL CANO CANO. 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 adaptación y aplicación de blockchain en el proceso de**

facturación de una Empresa de servicios públicos”, 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 Alicia Osorio Builes y Edgar Roberto Dulce Villarreal, quien participará ad honorem. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de grado de maestría es de dos períodos académicos (2021-1 y 2021-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
Proponer una metodología aravés de la implementación de blockchain, para reducir riesgos presentes en el proceso de facturación de las Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las posibles amenazas y vulnerabilidades del proceso de facturación, a partir de la realización de un mapa de riesgos. • Caracterizar las diferentes soluciones o controles de seguridad tradicionales del proceso de facturación, para construir uno con las mejores prácticas. • Evaluar diferentes usos que se han dado utilizando blockchain, y recopilar de estas experiencias las mejores prácticas que puedan ser aplicadas en la reducción de riesgos del proceso de facturación, con el fin de proponer una metodología de implementación. • Validar el diseño de la metodología, a través de la validación entre un modelo tradicional de protección y la tecnología blockchain.

SERGIO ANDRÉS DURÁN VÁSQUEZ. 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 determinación de los tiempos objetivos de recuperación RTO de los activos de información críticos en una estrategia de continuidad de negocio BCP en el sector de servicios en Colombia”**, 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 Juliver Gil Herrera y Andrés Alberto Gómez Acosta, quien participará ad honorem. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de grado de maestría es de dos períodos académicos (2021-1 y 2021-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
Diseñar una metodología para el cálculo de los tiempos objetivos sobre los activos de información críticos, enfocado en el sector de servicios en Colombia, permitiendo que los planes de recuperación de desastres sean más efectivos cuando la disponibilidad de la información se vea afectada.	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar y clasificar las métricas adecuadas en la identificación de los puntos objetivos para el cálculo de tiempos de recuperación sobre cada activo, identificando el patrón de criticidad. • Validar diversas metodologías para la aplicación del cálculo de los tiempos objetivos ante desastres sobre los activos de información y a través de un caso de estudio, prueba de concepto o en empresa del Valle de Aburra. • Elaborar una metodología a partir de los criterios, elementos y parámetros requeridos por el sector de servicios. • Construir una herramienta informática, de acuerdo con la metodología diseñada, que proponga recomendaciones, alertas y planes de acción sobre el activo crítico, permitiendo dar continuidad al negocio y adoptando buenas prácticas en Seguridad Informática para la disponibilidad del servicio.

JUAN PABLO JIMÉNEZ ATEHORTÚA. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, de acuerdo con el concepto de los evaluadores asignados por esta Corporación, la

propuesta titulada **“Método para detección y prevención de ataques a servicios WEB a través de la identificación de tráfico anómalo con el algoritmo t-SNE, integrado con SNORT para evaluación y creación automática de firmas empleando capturas de paquetes”**, 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 Paula Andrea Rodríguez Marín y Julián Ramírez Gómez, quien participará ad honorem. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de grado de maestría es de dos periodos académicos (2021-1 y 2021-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
<p>Crear un método para detección y prevención de los 10 ataques más conocidos a los servicios WEB a través de la identificación de tráfico anómalo con el algoritmo t-SNE y la integración con SNORT para evaluación y creación automática de firmas empleando capturas de paquetes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar los elementos de red y aplicación necesarios para la implementación e integración del algoritmo t-SNE y SNORT. • Implementar SNORT y el algoritmo t-SNE en una red de datos, ajustarlos para el aprendizaje del tráfico WEB legítimo y evaluación de firmas, utilizando los resultados del primer objetivo. • Crear el esquema de integración de t-SNE con SNORT para evaluación con firmas del tráfico anómalo a través de capturas de paquetes y la generación automática de firmas nuevas. • Evaluar la efectividad del método propuesto mediante la implementación de la integración t-SNE/SNORT y la realización de pruebas controladas de ataques WEB y fuzzing.

MIGUEL ANGEL LURES CHACÓN. 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 ejecución para pruebas de seguridad en servicios web con apoyo de un chatbot”**, 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 Hector Fernando Vargas Montoya. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de grado de maestría es de dos periodos académicos (2021-1 y 2021-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
<p>Diseñar un modelo para la ejecución de pruebas técnicas de seguridad en servicios web con apoyo de un chatbot, para ayudar a que personas con pocos conocimientos técnicos y teóricos en seguridad informática, puedan ejecutar dichas pruebas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un proceso de Ethical Hacking sobre servicios Web, a través de la caracterización de diferentes normas y buenas prácticas • Caracterizar los diferentes ataques a servicios Web, considerando las normas y metodologías de pruebas existentes para los servicios Web. • Implementar chatbot que contenga información de las pruebas de seguridad con base en el proceso de Ethical Hacking definido. • Validar el funcionamiento del chatbot aplicándolo en un caso de estudio, buscando exponer su efectividad.

OSCAR DARÍO ARANGO GÓMEZ. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, de acuerdo con el concepto de los evaluadores asignados por esta Corporación, la propuesta titulada **“Detección de amenazas informáticas de tipo Malware Bancario o Ransomware Móvil hacia dispositivos Android, integrando IOC en una técnica semiautomatizada y con base en comportamientos analizados de incidentes”**, 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 Hector Fernando Vargas Montoya. Adicionalmente, se le

informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de grado de maestría es de dos períodos académicos (2021-1 y 2021-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
Identificar las amenazas informáticas de tipo Malware bancario o Ransomware Móvil hacia dispositivos Android, con el uso los IOC a través de una herramienta semiautomatizada con el fin de clasificar y contener con base en comportamientos analizados de incidentes, reduciendo los riesgos y protegiendo los dispositivos Móviles con una propuesta de controles.	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar los diferentes Indicadores de Compromiso que puedan ser usados o desarrollados en Android, con el fin de detectar posibles ataques informáticos tipo Malware en sus últimas 2 versiones más usadas. • Proponer un mecanismo de clasificación de acuerdo al nivel de impacto de las amenazas informáticas. • Diseñar una aplicación que permita la incorporación de Indicadores de Compromisos para la detección de manera semiautomática los diferentes ataques, generando posibles controles. • Verificar la pertinencia en el proceso de detección clasificación, y contención rápida a través de la ejecución de la aplicación en Android.

EDWIN VELÁSQUEZ ACEVEDO. 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 de evaluación para preservar la seguridad y privacidad de la información en la interoperabilidad de nubes híbridas, tomando como modelo de prueba un entorno virtual experimental”***, es aprobada para ser desarrollada como trabajo de grado de la Maestría en Seguridad Informática, para la cual, se le asigna como director a los docentes Milton Javier Mateus Hernández y Jose Hernando Pena Hidalgo, quien participará ad honorem. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de grado de maestría es de dos períodos académicos (2021-1 y 2021-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
Desarrollar una metodología de evaluación para preservar la seguridad y privacidad de la información en la interoperabilidad de nubes híbridas, tomando como modelo de prueba un entorno virtual experimental.	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar los riesgos más relevantes a la seguridad y privacidad de la información en entornos de nubes híbridas. • Evaluar en un entorno virtual experimental los riesgos más relevantes asociados a la seguridad y privacidad de la información con los recursos de una nube híbrida. • Plantear los elementos de la metodología de evaluación de seguridad y privacidad de la información a partir de la evaluación del entorno virtual experimental en ambiente de nube híbrida. • Validar la metodología propuesta por medio de casos de estudio, aplicados en un ambiente controlado de una nube híbrida.

JHON JAIRO GIRALDO RAMÍREZ. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, de acuerdo con el concepto de los evaluadores asignados por esta Corporación, la propuesta titulada ***“Herramienta de Ciberseguridad para la auditoría de una Línea base de buenas prácticas de seguridad informática en PYMES a través de un prototipo funcional de Chatbot que ofrezca recomendaciones para la mitigación de vulnerabilidades en servidores Windows y Linux”***, es aprobada para ser desarrollada como trabajo de grado de la Maestría en Seguridad Informática, para la cual, se le asigna como director a los docentes Miguel Angel Roldán Álvarez y Julián Ramírez Gómez, quien participará ad honorem. Adicionalmente, se le informa que el plazo para el desarrollo de su trabajo de grado de maestría es de dos períodos académicos (2021-1 y 2021-2) y los objetivos aprobados son los siguientes:

Objetivo general	Objetivos específicos
Diseñar una herramienta de Ciberseguridad que ayude a los técnicos de las PYMES a preparar una auditoría basándose en buenas prácticas de seguridad informática a través de un Chatbot que brindará recomendaciones para endurecer las configuraciones en servidores Windows y/o Linux.	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar cuáles son los ataques cibernéticos más ejecutados en servidores con sistemas Windows y Linux. • Elaborar línea base de buenas prácticas de acuerdo a la caracterización de los ataques debido a las débiles configuraciones más frecuentes. • Desarrollar un Chatbot para la interacción con el personal técnico de las PYMES. • Validar la herramienta desarrollada de acuerdo a su funcionalidad, a través de un caso de estudio, prueba de escritorio o simulación.

Doctorado en Ingeniería

RUBÉN DARÍO FONNEGRA TARAZONA. El Consejo de Facultad de Ingenierías le informa que, se recibió la propuesta de tesis de doctorado denominada ***“Automatic Generation of Synthetic Contrast Enhancement Images to Improve Breast Cancer Diagnosis Using Computational Intelligence Techniques”***, por lo cual, se asignó como evaluadores al PhD. Javier Pascau de la Universidad Carlos III de Madrid, el PhD. Ángel Cruz Roa, de la Universidad de los Llanos y el PhD. Carlos Madrigal Gonzalez, de la empresa Grupodot

10. Casos pregrado

Departamento de Mecatrónica y Electromecánica.

MICHELLE PINEDA RESTREPO. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud presentada por el estudiante y le informa que de acuerdo con el literal c. del artículo 59° del Reglamento Estudiantil “Una misma asignatura se podrá cancelar hasta por dos (2) veces”, por lo tanto, la solicitud no procede, dado que una vez revisada la hoja de vida en el Sistema de Información Académico – SIA la asignatura Control Lógico Programable II (CPR94) ya ha sido cancelada en dos oportunidades, en los periodos 2017-2 y 2018-2.

Departamento de Sistemas

DANIELA CASTRILLÓN CARMONA. El Consejo de Facultad de Ingenierías analizó la solicitud presentada por el estudiante para el cambio de plan de estudios y le informa que de acuerdo con el Reglamento Estudiantil Artículo 39°. -Matrícula en pensum vigente. *“Sin excepción, todo aspirante admitido, se matriculará en el pensum vigente al momento de su admisión”*, teniendo presente que el pensum 10 del programa de Tecnología en Sistemas de Información a la fecha se encuentra vigente y de ese pensum solo le falta por cursar y aprobar dos (2) asignaturas, las cuales puede cursar en el mismo semestre, esta Corporación le aprueba el cambio de plan de estudios para el periodo 2021-1.

- Los señores Consejeros aprobaron unas solicitudes de homologación enviadas por unos estudiantes de los programas adscritos a la Facultad de Ingenierías.

(Ver anexo 13. Respuestas solicitudes)

- Los señores Consejeros aprobaron unos requisitos de grado para estudiantes de los Departamentos adscritos a esta Facultad.

(Ver anexo 14. Resolución nro. 403 del 04 de diciembre de 2020)

11. Ascenso al escalafón docente

El presidente del Consejo de Facultad de Ingenierías (E), Daniel González Montoya, informó que se surtió el proceso de evaluación del trabajo presentado como aporte significativo a la ciencia, a las artes, a las humanidades o a la docencia por el docente Nelson Dario Gómez Cardona, donde se evidenció que el docente cumple con los ítems del artículo 51 del Estatuto Profesorial de acuerdo con la categoría a ascender. Con base en lo anterior, los señores consejeros decidieron aprobar el ascenso en el escalafón del profesor antes mencionado.

(Ver Anexo 15. Evaluación trabajo aporte significativo – Nelson Dario Gómez Cardona)

(Ver Anexo 16. Resolución nro. 404 del 04 de diciembre de 2020 - Nelson Dario Gómez Cardona)

(Ver Anexo 17. Diligencia de Notificación Virtual)

12. Propositiones y varios

Elección representante docentes a los Comités Curriculares

- El representante de los docentes, Diego Andrés Hincapié Zuluaga, presentó a los señores Consejeros las ternas para la elección del representante de los docentes ante el comité curricular del programa Ingeniería Mecatrónica:

Programa	Docente
Ingeniería Mecatrónica	Diego Andres Hincapie Zuluaga
	Juan Felipe Santa Marin
	Juan Sebastian Botero Valencia

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

Programa	Docente
Ingeniería Mecatrónica	Juan Felipe Santa Marin

- El representante de los estudiantes, Steven Galvis Holguín, menciona el caso del estudiante del programa de Ingeniería Mecatrónica, Andres Felipe Zuluaga Muñoz, el cual no matriculó asignaturas para el semestre 2020-2 y no solicitó reingreso para el 2021-1. El Secretario del Consejo de Facultad de Ingenierías, Jaime León Tobón Vélez, dio respuesta.

Una vez agotados los temas para tratar y siendo las 11:50 a.m., el Secretario del Consejo de Facultad de Ingenierías – Jaime León Tobón Vélez, dio por terminada esta sesión del Consejo de Facultad de Ingenierías. Para constancia se firma por quienes fungen como Presidente y Secretario.

DANIEL GONZÁLEZ MONTOYA
Presidente del Consejo de Facultad de Ingenierías (E)

JAIME LEÓN TOBÓN VÉLEZ
Secretario