INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS 2022

Facultad De Ingeniería

Programa de Ingeniería Electrónica

INTRODUCCIÓN

En el 2022 se trabajó arduamente para fortalecer los ejes misionales del programa de Ingeniería Electrónica y hoy en este documento se presenta un informe general que contiene los siguientes aspectos:

CONTENIDO

1. Equipo directivo, administrativo y de apoyo.
2. Generalidades del programa.
3. Gestión académica.
   3.1. Estudiantes.
4. Docentes.
5. Graduados.
6. Modificación del plan de estudios a partir de la implementación de los resultados de aprendizaje.
7. Gestión en investigación.
8. Gestión en extensión y proyección social.
9. Gestión en bienestar universitario.
10. Infraestructura y equipamiento.
11. Actividades en la que se está trabajando.

1. EQUIPO DIRECTIVO, ADMINISTRATIVO Y DE APOYO.

Ing. Mg. RONALD MARTINEZ ABUABARA
Director

Ing. Esp. ENIKA PINTO MOYA
Coordinadora Académica

CAMILO QUINTANA GAMARRA
Contratista proceso de acreditación

Figura 1: Equipo directivo, administrativo y de apoyo.

2. GENERALIDADES DEL PROGRAMA.

Denominación del Programa:	**Ingeniería Electrónica**
Título que otorga:	Ingeniero Electrónico
Nivel del programa:	Pregrado
Modalidad:	Presencial
Duración:	10 Semestres
Periodicidad de la Admisión:	Semestral
Número de Créditos Académicos:	163
Registro Calificado Vigente:	Resolución MEN 03140 del 3 de marzo de 2017
Plan de Estudios vigente:	Acuerdo Académico N° 68 de 2019
Doble titulación	Convenio de doble titulación

Figura 2: Generalidades del Programa de Ingeniería Electrónica.

3. GESTIÓN ACADÉMICA.

3.1. ESTUDIANTES.

En los últimos años se ha incrementado el número de los estudiantes matriculados al programa de ingeniería electrónica, teniendo actualmente 906 matriculados, en donde el 90% son hombres y el 10% mujeres.

El programa de ingeniería electrónica ha implementado en las 2022 estrategias como conversatorios, presentación de proyectos y asamblea, con el objetivo de incentivar a niñas y mujeres del departamento del Magdalena para que conozca, desarrolle habilidades y se inclinen a la carrera de ingeniería electrónica.

En la siguiente figura se evidencia de donde provienen los matriculados, demostrando como el programa se ha posicionado a nivel local, regional, nacional e internacional.

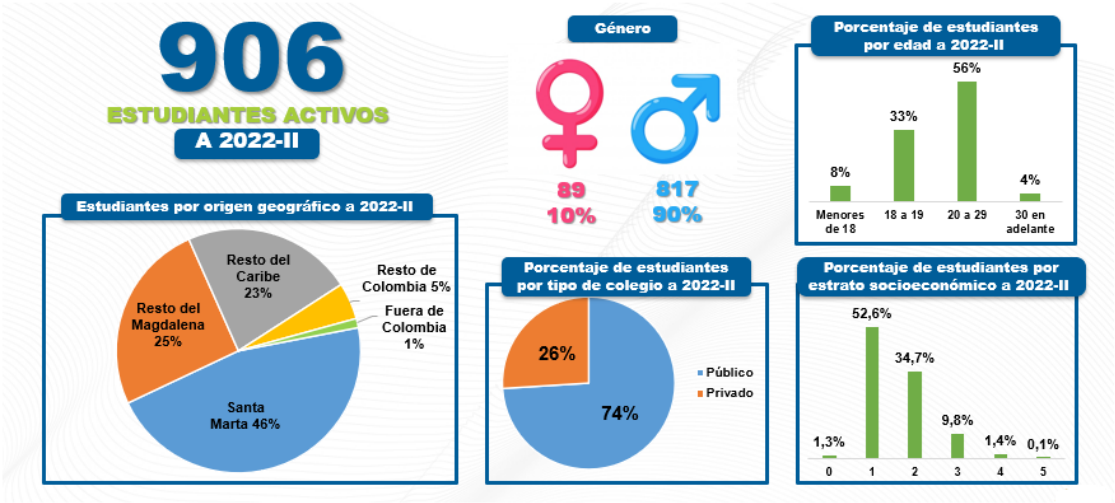


Figura 3: Caracterización de la población estudiantil 2022.

En 2022-2 se inscribieron 117, admitidos fueron 60, quedando un total de 906 estudiantes activos.

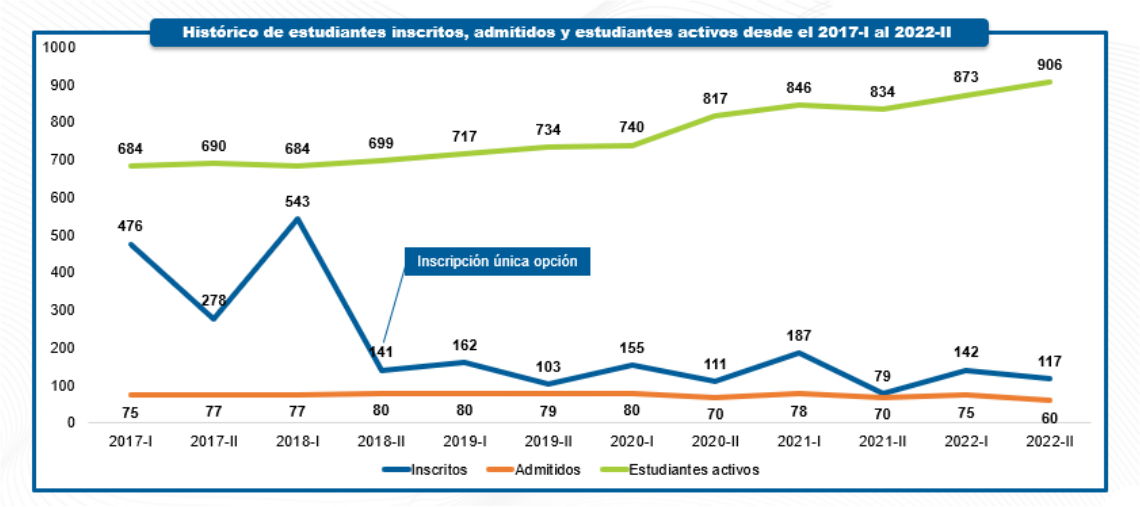


Figura 4: Caracterización de la población estudiantil 2022.

Estudiantes – Programa de Talento Magdalena

El programa de ingeniería electrónica cuenta con 100 estudiantes admitidos desde 2018-1 a 2022-2 con beneficio Talento Magdalena, donde en la siguiente figura se evidencia como está distribuido.

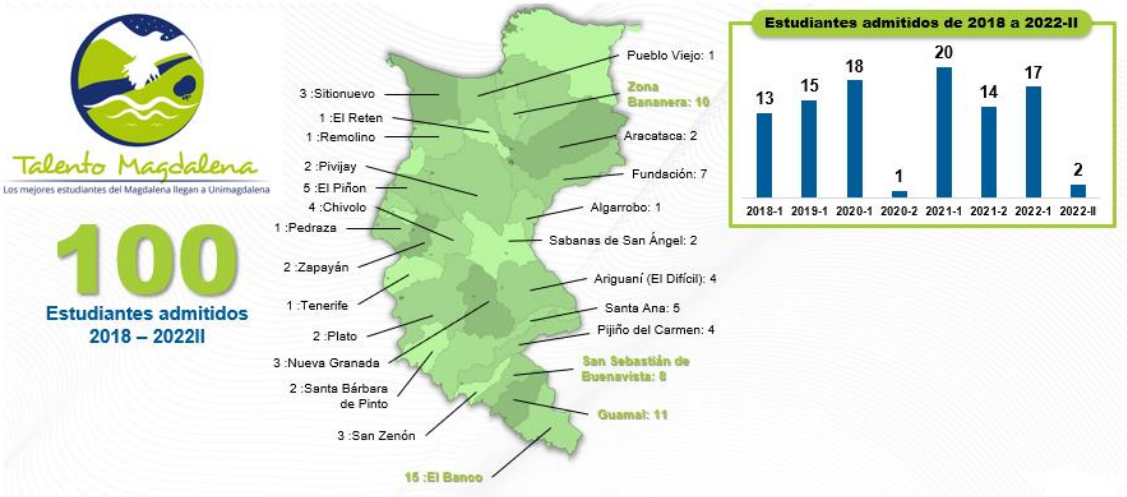


Figura 5: Mecanismo de selección e ingreso.

Activos según su tipo de ingreso

Estudiantes activos según su tipo de ingreso se muestra a continuación:

Figura 6: Caracterización de la población estudiantil 2022 según su ingreso.

48 estudiantes del programa de ingeniera electrónica se encuentran beneficiados por cupos especiales y 388 cuentan con ayuda del programa Jóvenes en Acción del DPS.

Figura 7: Caracterización de la población por cupos especiales y becas.

Resultado SABER PRO 2021

Con respecto a los resultados de SABER PRO-2021, estos son los resultados obtenidos por el programa de Ingeniería Electrónica. En la figura se puede ver el resultado de las competencias genéricas, manteniéndose alrededor de la media con respecto al promedio Nacional.

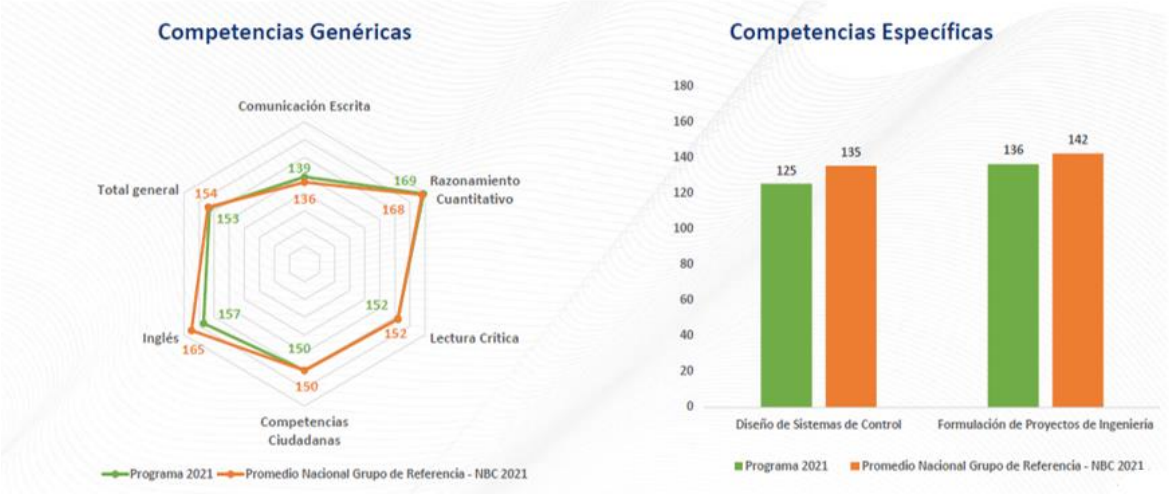


Figura 8: Resultado 2021 frente a la Media Nacional del NBC - Ingeniería Electrónica.

Donde se evidencia a continuación en la parte de comunicación escrita e inglés hubo mejoría a comparación del 2020.

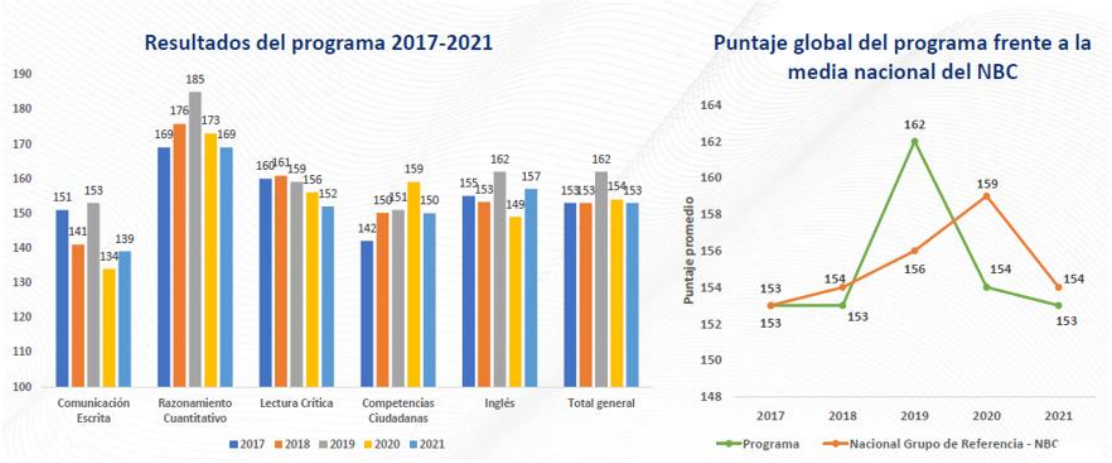


Figura 9: Resultado Históricos del Programa de Ingeniería Electrónica.

Puntaje Global - Ranking por Programas Unimagdalena 2021

El programa de ingeniería electrónica se encuentra dentro de los 10 mejores resultados en las pruebas saber pro 2020, posicionándose

en el puesto 3 a nivel institucional. A continuación, en la figura se evidencia el listado de los programas con mejores puntajes.

Figura 10: SABER PRO – RESULTADOS DEL PROGRAMA - Comparativo con los Programas de la Universidad del Magdalena.

El mejor SABER PRO 2021 del programa fue el estudiante David Esteban Ramírez Rivera.

Figura 11: Reconocimiento al Mejor SABER PRO del Programa de Ingeniería Electrónica.

ESTUDIANTES POR MODALIDADES DE GRADO

Se registraron 96 estudiantes para diferentes modalidades de grado, en la siguiente figura se presenta una lista con estas modalidades.

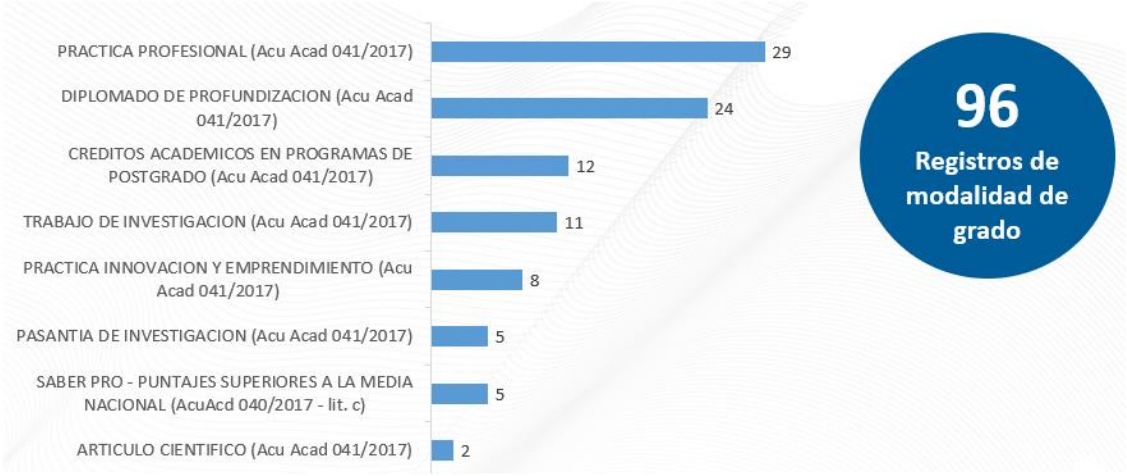


Figura 12: Estudiantes por modalidades de grado.

4. DOCENTES.

En la figura 13, se evidencia que hay más vinculaciones de docentes con alta titulación.

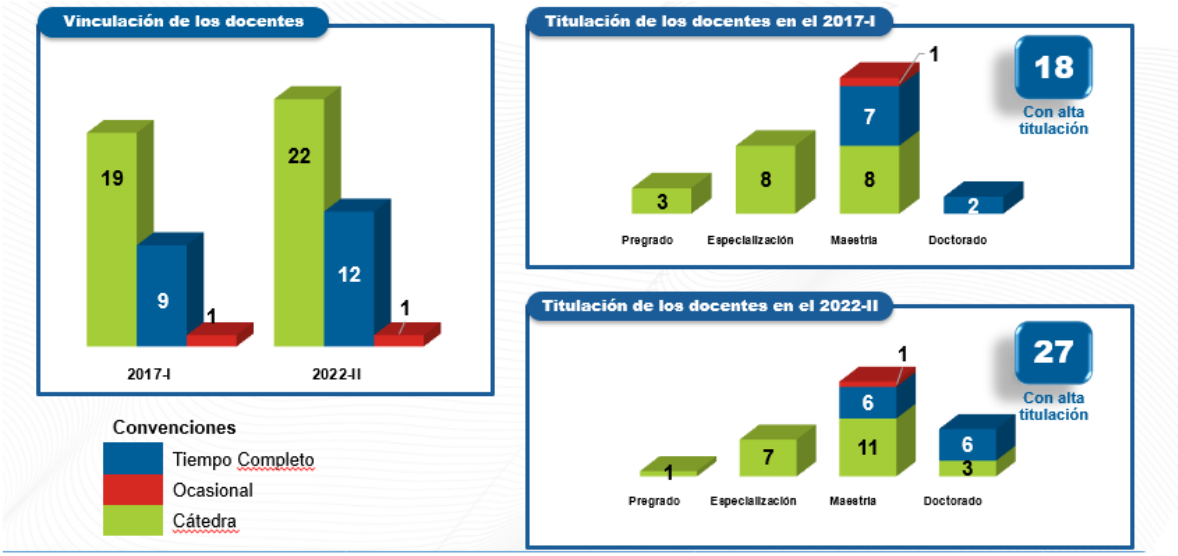


Figura 13: Número y titulación de docentes.

5. GRADUADOS.

El programa de ingeniería electrónica inicio labores en el 2004, teniendo hasta la fecha 503 graduados, siento el 91% hombres y el 9% mujeres. Para tener un seguimiento a egresados, se realizó una encuesta para ver el área a las que elaboran y estos son los resultados.

Figura 14: Caracterización de graduados.

En la figura 11, se resalta que en el año 2022 hubo 47 graduados, siendo el 94% hombres y el 6% mujeres, en la cual se evidencia como se ha distribuido las distintas modalidades de grado.

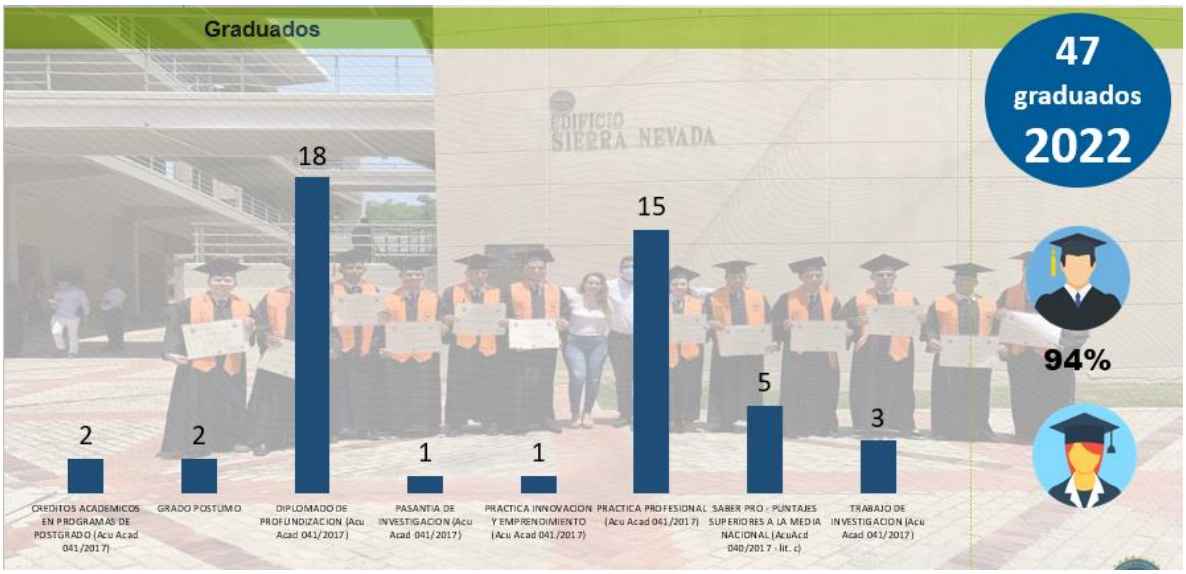


Figura 15: Caracterización de graduados.

6. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS A PARTIR DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Se realizo una exhaustiva revisión al plan de estudio que con ayuda de estudiantes, profesores y administrativos se generó modificaciones a este para enfocarse más a los resultados de aprendizaje, donde se ingresó al este nuevo plan como obligaría la materia de inglés y bioingeniera, dándole otra perspectiva a el programa de ingeniería electrónica.

Esta reforma se tiene aún como propuesta para los próximos semestres.

A continuación, el plan de estudio en la figura 16 - 20 y la nueva propuesta en la figura 22.

Plan de Estudios y Transición Programa

Área: Formación General

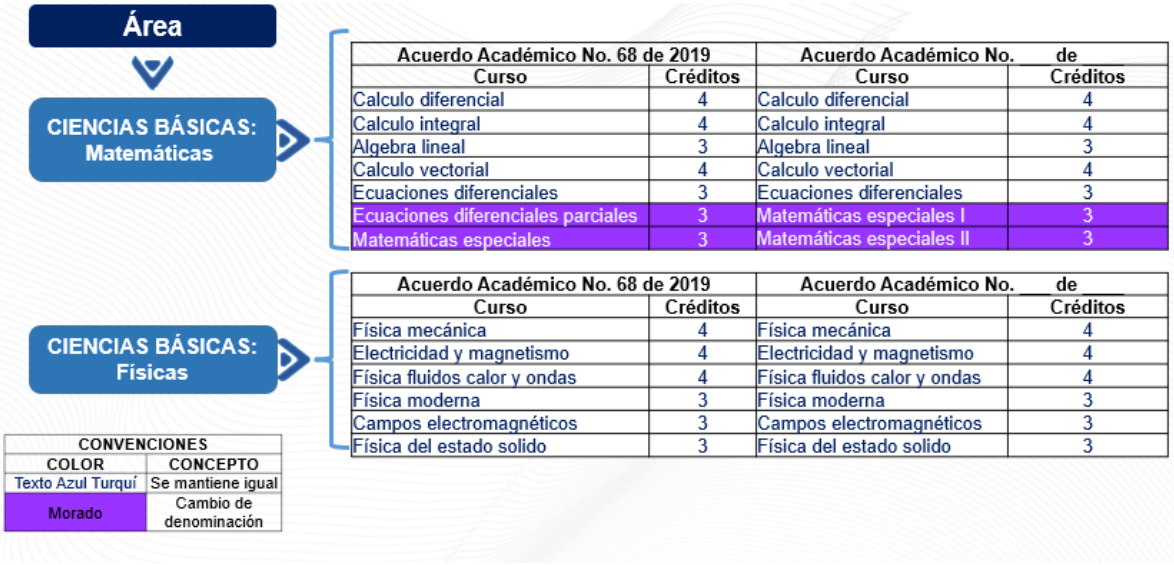
Acuerdo Académico No. 68 de 2019		Acuerdo Académico No. de	
Curso	Créditos	Curso	Créditos
Razonamiento y Representación Matemática	2	Razonamiento y Representación Matemática	2
Expresión Oral y Argumentación	2	Procesos comunicativos	3
Procesos Lectores y Escriturales	2		
Cátedra del Caribe	2	Cátedra del Caribe	2
Formación Humanística y Ciudadana	2	Formación Humanística y Ciudadana	2

Formación en Investigación

Acuerdo Académico No. 68 de 2019		Acuerdo Académico No. de	
Curso	Créditos	Curso	Créditos
Metodología de la Investigación	2	Metodología de la Investigación	2
Teoría y Filosofía del Conocimiento	2	Seminario taller I	2
Seminario I	2	Seminario taller II	2
Seminario II	2	Seminario taller III	2
Seminario II	2	Seminario taller IV	2

CONVENCIONES	
COLOR	CONCEPTO
Texto Azul Turquí	Se mantiene igual
Azul	Fusión asignatura
Morado	Cambio de denominación

Figura 16: Plan de estudios y transición del programa.



Área

CIENCIAS BÁSICAS: Matemáticas

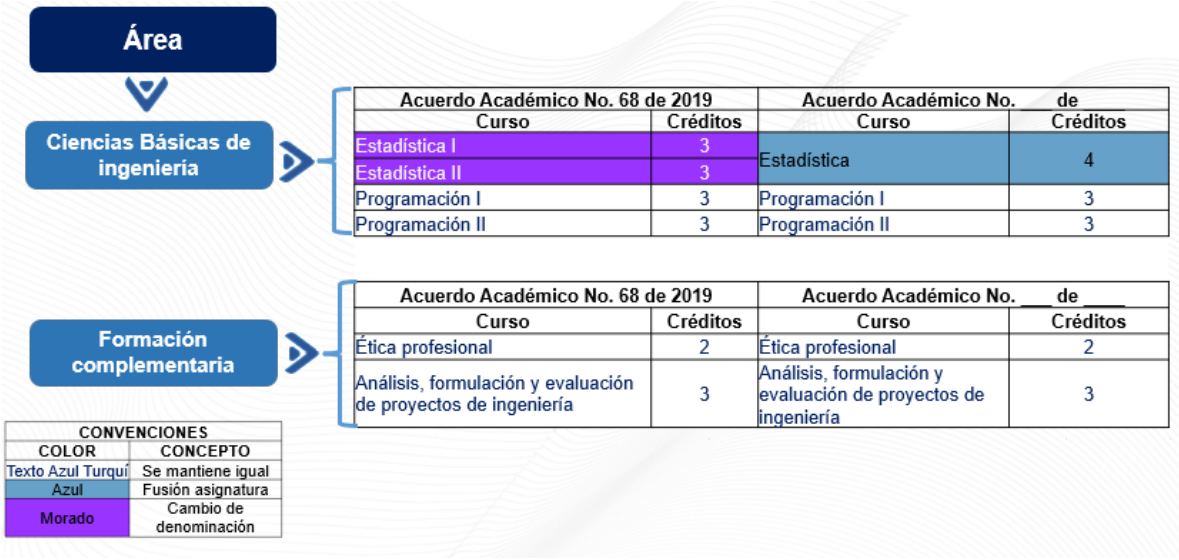
Acuerdo Académico No. 68 de 2019		Acuerdo Académico No. ___ de ___	
Curso	Créditos	Curso	Créditos
Calculo diferencial	4	Calculo diferencial	4
Calculo integral	4	Calculo integral	4
Algebra lineal	3	Algebra lineal	3
Calculo vectorial	4	Calculo vectorial	4
Ecuaciones diferenciales	3	Ecuaciones diferenciales	3
Ecuaciones diferenciales parciales	3	Matemáticas especiales I	3
Matemáticas especiales	3	Matemáticas especiales II	3

CIENCIAS BÁSICAS: Físicas

Acuerdo Académico No. 68 de 2019		Acuerdo Académico No. ___ de ___	
Curso	Créditos	Curso	Créditos
Física mecánica	4	Física mecánica	4
Electricidad y magnetismo	4	Electricidad y magnetismo	4
Física fluidos calor y ondas	4	Física fluidos calor y ondas	4
Física moderna	3	Física moderna	3
Campos electromagnéticos	3	Campos electromagnéticos	3
Física del estado solido	3	Física del estado solido	3

CONVENCIONES	
COLOR	CONCEPTO
Texto Azul Turquí	Se mantiene igual
Morado	Cambio de denominación

Figura 17: Plan de estudios y transición del programa.



Área

Ciencias Básicas de ingeniería

Acuerdo Académico No. 68 de 2019		Acuerdo Académico No. ___ de ___	
Curso	Créditos	Curso	Créditos
Estadística I	3	Estadística	4
Estadística II	3		
Programación I	3	Programación I	3
Programación II	3	Programación II	3

Formación complementaria

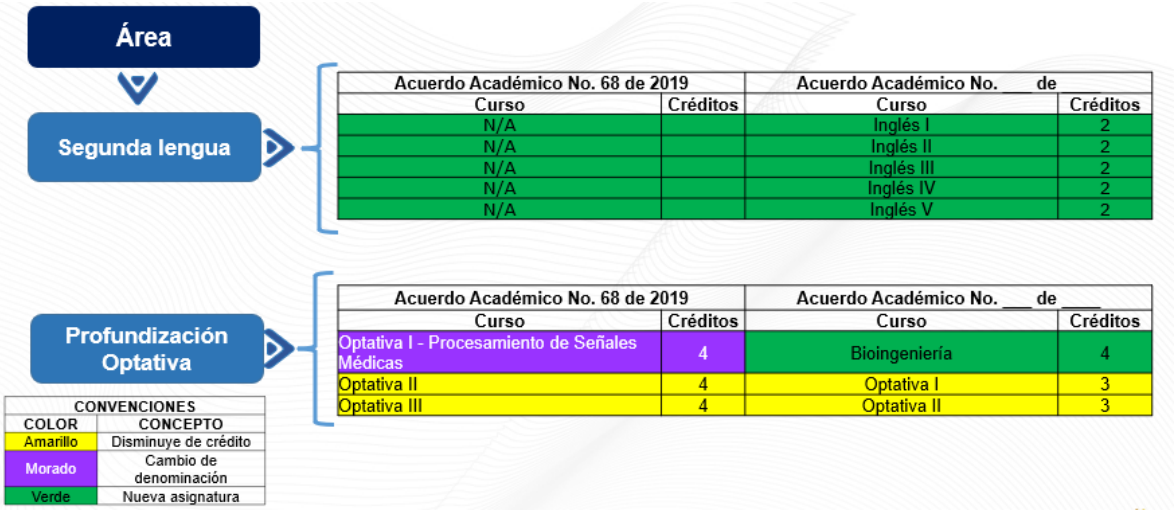
Acuerdo Académico No. 68 de 2019		Acuerdo Académico No. ___ de ___	
Curso	Créditos	Curso	Créditos
Ética profesional	2	Ética profesional	2
Análisis, formulación y evaluación de proyectos de ingeniería	3	Análisis, formulación y evaluación de proyectos de ingeniería	3

CONVENCIONES	
COLOR	CONCEPTO
Texto Azul Turquí	Se mantiene igual
Azul	Fusión asignatura
Morado	Cambio de denominación

Figura 18: Plan de estudios y transición del programa.

Acuerdo Académico No. 68 de 2019		Acuerdo Académico No. ___ de ___	
Curso	Créditos	Curso	Créditos
Introducción a La Ingeniería Electrónica	2	Introducción a La Ingeniería Electrónica	2
Circuitos DC	4	Circuitos DC	4
Circuitos AC	4	Circuitos AC	4
Electrónica I	4	Electrónica I	4
Electrónica II	4	Electrónica II	4
Electrónica III	4	Electrónica III	4
Electrónica De Potencia	3	Electrónica De Potencia	3
Circuitos Digitales	4	Digitales I	4
Diseños De Sistemas Digitales	3	Digitales II	3
Microprocesamiento I	3	Digitales III	3
Procesamiento de Señales	3	Procesamiento de Señales I	3
Sistemas Dinámicos	3	Sistemas Dinámicos	3
Control I	3	Control I	4
Control II	3	Control II	3
Electrónica Industrial	4	Electrónica Industrial	4
Maquinas Eléctricas	3	Maquinas Eléctricas	3
Telecomunicaciones	4	Telecomunicaciones	4
Medios De Transmisión	3	Medios De Transmisión	3
Radiocomunicaciones	3	Radiocomunicaciones	3
Telemática	3	Telemática	3
N/A		Procesamiento de Señales II	3

Figura 19: Plan de estudios y transición del programa.



Acuerdo Académico No. 68 de 2019		Acuerdo Académico No. ___ de ___	
Curso	Créditos	Curso	Créditos
N/A		Inglés I	2
N/A		Inglés II	2
N/A		Inglés III	2
N/A		Inglés IV	2
N/A		Inglés V	2

Acuerdo Académico No. 68 de 2019		Acuerdo Académico No. ___ de ___	
Curso	Créditos	Curso	Créditos
Optativa I - Procesamiento de Señales Médicas	4	Bioingeniería	4
Optativa II	4	Optativa I	3
Optativa III	4	Optativa II	3

Figura 20: Plan de estudios y transición del programa.

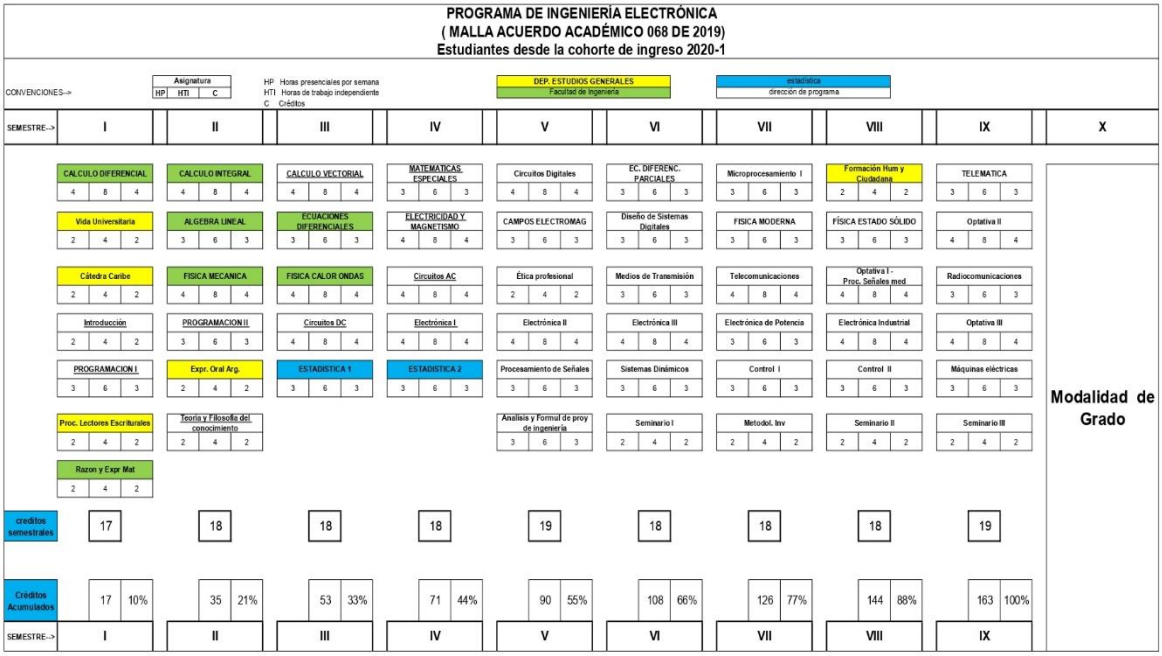


Figura 21: Malla Curricular Acuerdo Académico 068 de 2019.

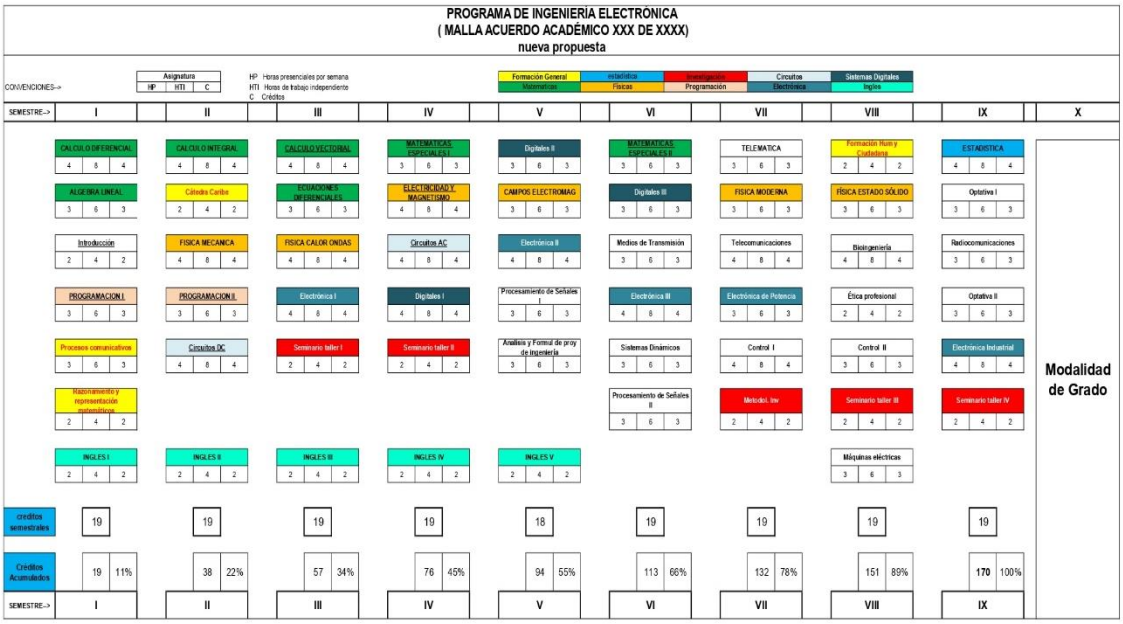


Figura 22: Futura Malla Curricular Acuerdo Académico xxx de xxxx.

7. GESTIÓN EN INVESTIGACIÓN.

El programa cuenta con tres grupos de investigación, donde dos son adscritos al programa y uno de física que tributa al programa, a continuación, se muestra las líneas de investigación y la producción del grupo de investigación:

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN QUE APORTAN AL PROGRAMA

Magma Ingeniería – Grupo de la Universidad del Magdalena en Matemática Aplicada a la Ingeniería. Este grupo como lo muestra en la figura 23, vemos las líneas de investigación, su clasificación es A1, sus áreas de conocimiento.

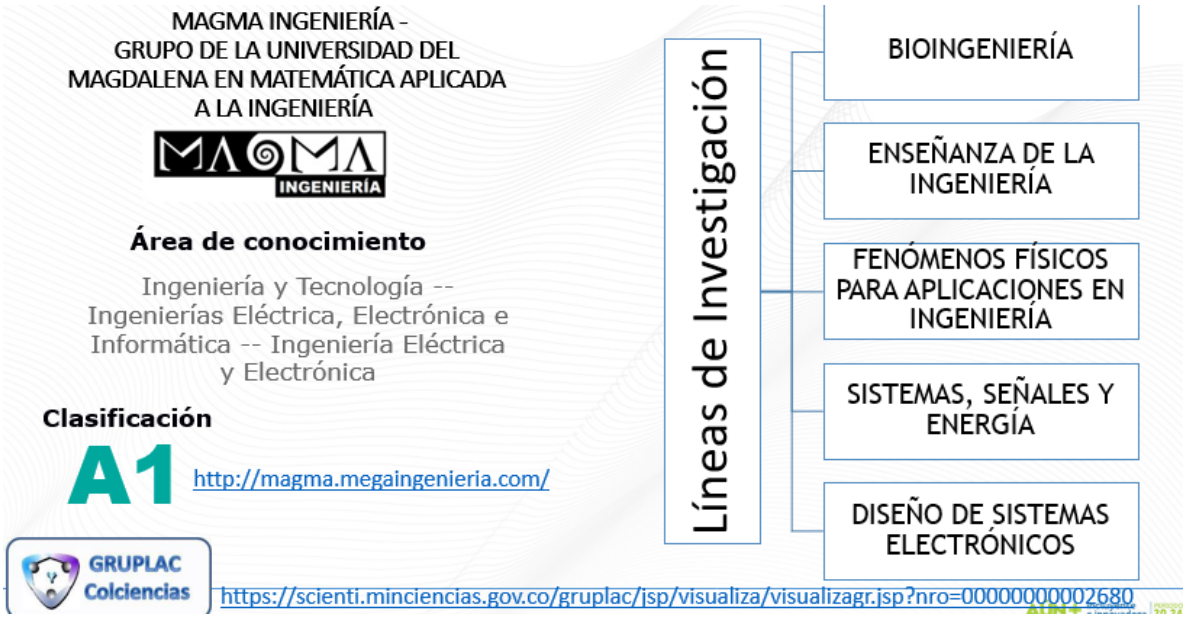


Figura 23: Grupo de Investigación MAGMA.

Links: http://magma.megaingenieria.com/

Links: https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000002680

GIDEAM – Grupo de Investigación en Desarrollo Electrónico y Aplicaciones Móviles. Este grupo como lo muestra en la figura 24, vemos las líneas de investigación, su clasificación es A, sus áreas de conocimiento.

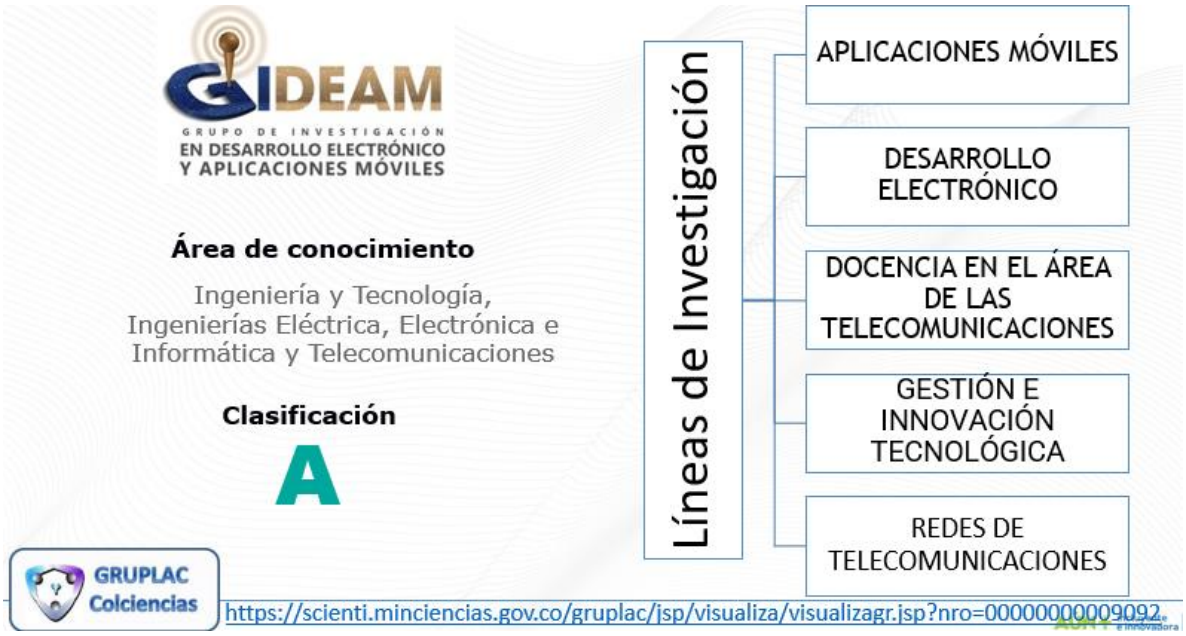


Figura 24: Grupo de Investigación GIDEAM.

Link:https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000009092

CMT – Grupo de Investigación Teoría de la Materia Condensada. Este grupo como lo muestra en la figura 25, vemos las líneas de investigación, su clasificación es A, sus áreas de conocimiento y en la figura 18, se puede apreciar la producción del grupo de investigación.

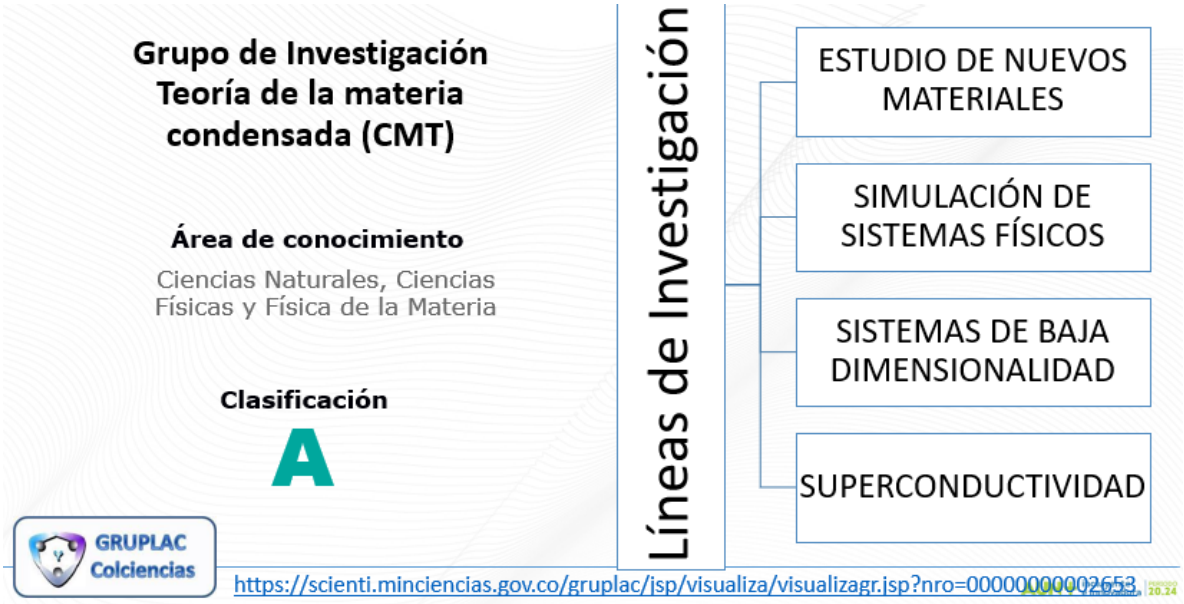


Figura 25: Grupo de Investigación CMT.

Link:
https://scienti.minciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=00000000002653

8. GESTIÓN EN EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL.

El programa de ingeniería electrónica se ha venido fortaleciendo y destacando por las actividades e internaciones que se han realizado con apoyo de vicerrectoría de extensión y proyección social realizando actividades y espacios de proyección social y extensión los cuales participan estudiantes, docentes, egresados e incluso niños de instituciones de la ciudad de Santa Marta por parte del Club de Robótica Unimagdalena.

EVENTOS

Figura 26: Eventos realizados por el Programa.

ENCUENTRO DE GRADUADOS

Figura 27: Encuentro de Graduados.

DIPLOMADO

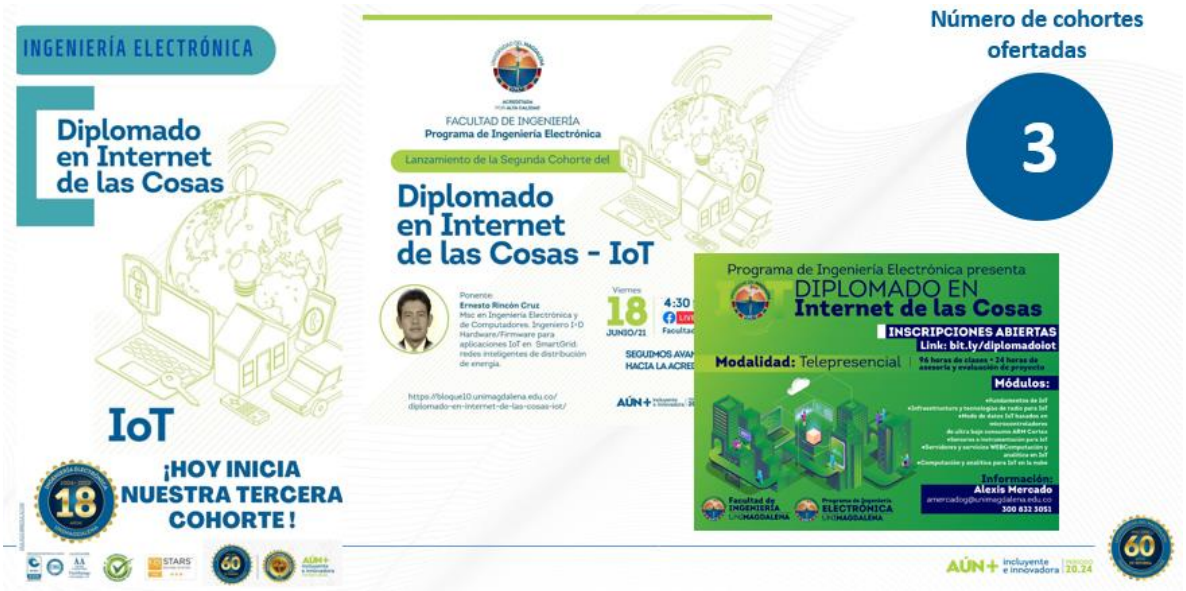


Figura 28: Diplomado IoT.

SEMANA CULTURAL

Figura 29: Semana Cultural – Jornada Tecnológica.

Figura 30: Semana Cultural – Jornada Tecnológica.

SEMANA CULTURAL – Competencias de Programación, Diseño En 3d y sumobot

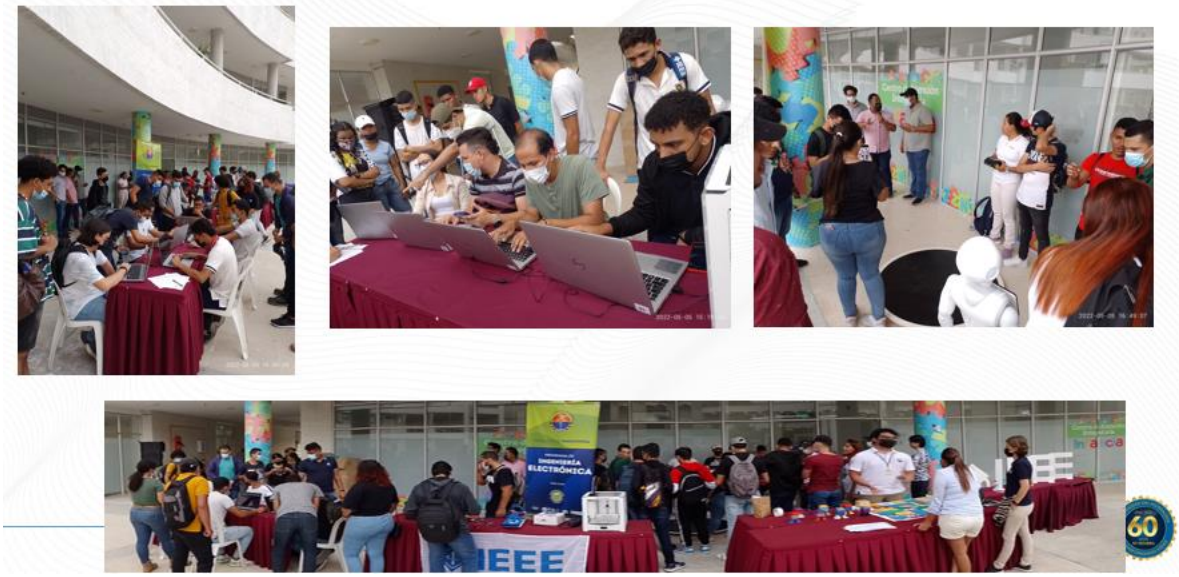


Figura 31: SEMANA CULTURAL – Competencias de Programación, Diseño En 3D y SumoBot.

Figura 32: Semana Cultural.

EQUIPOS DEPORTIVOS

Figura 33: SEMANA CULTURAL – Equipos Deportivos.

VISITA A SUBESTACIÓN RÍO CÓRDOBA

Figura 34: Subestación Río Córdoba.

VISITA COLEGIO POZOS COLORADOS

Figura 35: Colegio Pozos Colorados.

PROYECTO INTEGRADO MAGDA – I.E.D. LAURA VICUÑA

Figura 36: Proyecto Integrado MAGDA – I.E.D. Laura Vicuña.

CONMEMORACIÓN 18 AÑOS DEL PROGRAMA

Figura 37: Conmemoración 18 años del Programa Ingeniería Electrónica.

Figura 38: Conmemoración 18 años del Programa Ingeniería Electrónica.

Figura 39: Conmemoración 18 años del Programa Ingeniería Electrónica.

9. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO.

Se ha tenido avances para fortaleces esos espacios de tecnología que necesitamos para poder adquirir competencias prácticas que se complementa con la parte teórica. Con la gestión del director de programa Ronal Abuabara y el rector Pablo Vera se dio a cabo unas mejoras en la infraestructura y equipamiento en los laboratorios electrónica Análogo y digital y procesamiento de señales. Los cuales eran necesarios para el óptimo aprendizaje de los estudiantes. El laboratorio de Electrónica Análogo y digital crecieron con un total de 10 equipos y el laboratorio de Procesamiento de Señales se fortaleció con 10 módulos que benefician el aprendizaje a los estudiantes que curse las materias Electrónica industrial, maquinas eléctricas, control 1 y 2 los cuales ya se encuentran en funcionamiento en el Hangar A alcanzando una inversión de 400 millones que es histórica para el programa ingeniería electrónica.

Laboratorios específicos y dedicados a la formación en el Programa

Figura 40: Laboratorio Electrónica Análogo y Digital.

Figura 41: Laboratorio Procesamiento de Señales.

10. ACTIVIDADES EN LA QUE SE ESTÁ TRABAJANDO.

El programa de ingeniería electrónica sigue avanzando en la cada día ser más visible en la ciudadanía en general y para esto no detiene las actividades y trabajos necesarios para cumplir su misión y visión. Entre estas actividades se encuentra:

- Revisión del perfil profesional y de los resultados de aprendizajes.
  El cual es una evaluación permanente de perfil profesional que se está generando y cuáles son los resultados de aprendizaje que se le han impartido en el trascurso de su carrera universitaria.

- Asignación académica 2023-I.
  Se está organizando la planeación académica teniendo en cuenta el balance de rendimiento de grupo del semestre 2022-2, la disponibilidad horaria de cada profesor y los estudiantes pendientes por registrar las asignaturas.

- Proceso de autoevaluación con fines de acreditación CNA.
  Sabiendo lo importe que es tener el programa acreditado para a un futuro los egresados cuenten con la máxima calidad se está llevando a cabo el proceso de acreditación CNA, el cual cuenta con un grupo estratégico para lograr con éxito el objetivo.

- Revisión de información condiciones iniciales ABET.
  Se está llevando a cabo una revisión de toda la información suministrada por parte de estudiantes y docentes para lograr el certificado ABET el cual garantiza que el programa de Ingeniería electrónica cumpla con los estándares de calidad establecidos para las profesiones de ciencias básicas, informática, ingeniería y tecnología.

- Proceso de renovación de registro calificado.
  La renovación del registro calificado debe apuntar a la identificación de las fortalezas y a evidenciar la madurez de un programa académico, en contexto, así como las oportunidades de mejora y el establecimiento de un plan de trabajo para acogerlas, implementarlas y evaluarlas.

- Proceso de renovación de registro calificado.
  Es esencial la realización del proceso autoevaluación en el que participan nuestros docentes, estudiantes y administrativos. En la autoevaluación se califican las condiciones del programa, se identifican fortalezas y oportunidades de mejora en cada una de las

áreas competentes y a partir de ella se formalizan planes, proyectos e inversiones con la intención de mejorar la calidad de nuestros programas ofrecidos.

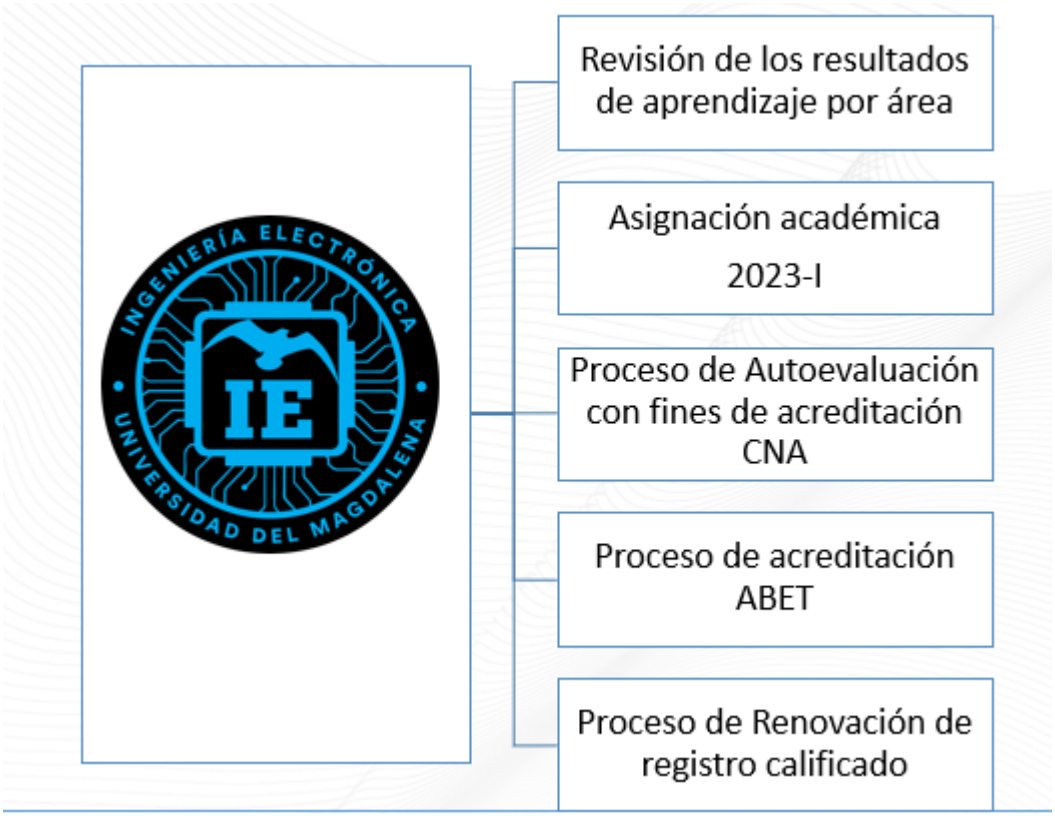


Figura 42: Actividades en las que el programa de ingeniería electrónica está trabajando.