

BOLETÍN INFORMATIVO

INGENIERÍA DE SISTEMAS

Año: 2023

1 *Presentación*

2 *Estudiantes*



3 *Investigación*

4 *Extensión y
Proyección Social*

5 *Graduados*

Rionegro, Antioquia

1

Presentación

Con gran satisfacción les presento el Boletín Anual del Programa Ingeniería de Sistema correspondiente al año 2023. Este documento representa un compendio de nuestro trabajo, dedicación y logros alcanzados a lo largo del último año.

Durante este periodo, hemos sido testigos de un notable progreso en diversas áreas que reflejan nuestro compromiso con la excelencia académica y la formación integral de nuestros estudiantes. Desde la implementación de innovadoras metodologías de enseñanza hasta la realización de proyectos de investigación, cada paso que hemos dado ha sido guiado por el firme propósito de brindar una educación de calidad que prepare a nuestros estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo real.

A lo largo del año, hemos fortalecido nuestros lazos con la comunidad académica y el sector externo, promoviendo la colaboración y el intercambio de conocimientos. Nuestros estudiantes, docentes y colaboradores externos han demostrado un compromiso excepcional, contribuyendo al éxito de nuestro programa y enriqueciendo nuestra comunidad con su talento y dedicación.

A medida que avanzamos hacia el futuro, reafirmamos nuestro compromiso de seguir impulsando la excelencia académica, la investigación innovadora y el servicio a la sociedad. Estoy segura de que, con el apoyo y la colaboración de todos ustedes, continuaremos alcanzando nuevas metas y construyendo un futuro prometedor para nuestro programa y nuestros estudiantes.

Agradezco profundamente a cada miembro de nuestra comunidad académica por su incansable dedicación y compromiso con nuestra misión educativa. Juntos, estamos transformando vidas y construyendo un legado duradero en el ámbito académico y más allá.



Luz Mery Rios Alzate

1

El programa en cifras

Estudiantes

1-2023



2-2023



Fuente: SIG, Octubre 20 de 2023

1

El programa en cifras

Profesores – TC y MT



Maria Victoria Silva
Línea de Investigación
Gestión de Proyectos
Investigadora



Camilo Acevedo
Línea de
Infraestructura
Investigador



Alirio Gutierrez
Línea de
Infraestructura



Saul Bustamante
Línea de Algoritmia
Extensionista



Jovanny Jimenez
Línea de
Automatización



Luz Mery Rios
Línea de
Ingeniería de
Software
Coordinadora



Erica Quintero
Línea de
Algoritmia

MT



Farid Sanchez
Línea de
Ingeniería de
Software
Asesor Técnico PG

Profesores – Cátedra



Alejandro Ramirez H.
Líder Técnico en
SAIMYR & Profesor en
Platzi



Jaime Guzman Gómez
Profesional
Informático
EPM



Mauricio Cardona
Agile Coach
Project Manager
SURA



Juan Pablo Noreña
Coordinador de TI
SURA



David Suárez M.
Gestor TIC
ColoreArte
Autónomo

2

Estudiantes

Reconocimiento a la excelencia académica de Estudiantes

Durante el año 2023, el estudiante destacado por su excelente rendimiento académico en el programa fue **Juan Camilo Bernal Carmona**. En el primer semestre, obtuvo el mejor promedio de la universidad, alcanzando una calificación de 4.9. Este destacado desempeño le valió la obtención de una beca del 100%. En el segundo semestre, continuó demostrando su dedicación y compromiso, logrando un promedio semestral de 4.8 y obtiene una beca del 50%.

¡Felicitaciones a Juan Camilo por sus destacados logros y por representar lo mejor de nuestro programa académico!



Saber PRO

Los resultados obtenidos por los estudiantes de Ingeniería de Sistemas en las pruebas Saber Pro durante el año 2022, son:

Niveles de agregación	Promedio				
	Comunicación escrita	Razonamiento cuantitativo	Lectura crítica	Competencias ciudadanas	Inglés
Programa	160 (22)	193 (15)	176 (20)	161 (28)	180 (21)
Institución	134 ▲ (48) ▼	142 ▲ (30) ▼	154 ▲ (29) ▼	146 ▲ (31) ●	154 ▲ (31) ▼
Grupo de referencia NBC ***	128 ▲ (48) ▼	156 ▲ (32) ▼	151 ▲ (32) ▼	144 ▲ (35) ▼	162 ▲ (33) ▼

Cómo se observa en la tabla los resultados los promedios del programa en los Módulos Genéricos son mayores a los de Universidad y a los de NBC - (Núcleo básico de Conocimiento).

2

Estudiantes

Los estudiantes nos cuentan

Yenny Marcela Vargas Rincón sobre ONE - Oracle Next Education

Yenny Marcela Vargas Rincón participa en el programa ONE y nos cuenta en que consiste: es un programa creado por Oracle, en colaboración con Alura Latam, una escuela digital de Brasil, buscan formar a miles de personas en áreas de tecnología y programación, así como en habilidades blandas. Al finalizar el programa, se ofrecen oportunidades laborales tanto dentro como fuera de Oracle.

El programa consta de varias etapas. En la primera etapa, los participantes tienen un mes para completar cursos fundamentales que incluyen conceptos básicos, lógica de programación y JavaScript. También se enfatiza en el desarrollo de habilidades blandas, como la comunicación y la adaptabilidad.

En la segunda etapa, los participantes eligen especializarse en Back End o Front End. Esta etapa se divide en subetapas y viene acompañada de 4 retos que se deben compartir en un repositorio público en GitHub.



Cuando se termina las formaciones los participantes se unen a la comunidad de exalumnos de ONE, llamada ALUMNIONE.

Solo queda decir, que son demasiados los conocimientos que obtuve gracias a esta oportunidad, no solo desde lo técnico sino también desde lo personal, no entras solo a aprender, entras a una comunidad, con los mismos intereses que tú, pues ONE te ingresa al grupo en Discord, y esto te permite hacer contacto con personas de otros países, culturas, que a su vez tienen experiencias personales que nos ayudan a crecer y ver el otro lado de la vida. Una de esas experiencias valiosas de testimonio que tome, es que la vida siempre nos da segundas oportunidades y que donde una puerta se cierra, está el camino para encontrar una nueva y que el feedback es sumamente valioso para tener un crecimiento personal y técnico.

2

Estudiantes

Los estudiantes nos cuentan

Alejandro Arbeláez Hoyos - Proceso de Ingreso a Talento B



Entre marzo y abril del año 2023 se abrieron las convocatorias de Talento-B de Bancolombia, la cual da la oportunidad de tener un primer acercamiento laboral a jóvenes estudiantes apasionados por su carrera que no tienen experiencia en el ámbito laboral.

Fueron 4 retos, 2 creativos y 2 aplicados en todo el proceso de selección del banco, donde me presenté al área de Ingeniería de Datos y en donde solo escogen 1 por área.

Este proceso se divide en 3 etapas, la primera etapa es de investigación y retos asignados por los líderes, la segunda etapa es de desarrollo de retos y la tercera es la vinculación indefinida con el banco.

El trabajo es de medio tiempo y flexible (híbrido, 2 días presencial y 3 virtual), lo que posibilita continuar mi carrera en esta universidad que es la que me abrió las puertas para afrontar y lanzarme a este reto.

La experiencia ha sido muy emocionante, es una etapa de aprendizaje en donde el banco valora tus conocimientos, estudios, aprendizajes e ideas que aportes al proyecto en el que estás.

Mi invitación es a que estén pendientes de las convocatorias de Talento B – Bancolombia que se realizan anualmente para que tengan su primer acercamiento laboral en esta gran entidad que te da todos los medios y oportunidades para que estudies y seas el mejor.

3

Investigación

Proyectos de Desarrollo Tecnológico

CONSTRUCCIÓN DE UNA ARQUITECTURA DE SOLUCIONES DE SOFTWARE Y SUS PROCESOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA DE REQUISITOS, SQA Y SQC, EN EL LABORATORIO PARA LA INDUSTRIA (O FABRICA) DE DESARROLLO DE SOFTWARE, FI-UCO.

Se lidera la implementación de las Aplicaciones de Software, para *la Prestación de Servicios de Consultoría en Ingeniería de Requisitos, SQA Y SQC, en el Laboratorio para la Industria (o Fabrica) de Desarrollo de Software, FI-UCO*, a atender y proveer soluciones a situaciones problemáticas reales en entornos globales locales, nacionales e internacionales. En esta primera FASE-1 de construcción de la plataforma de software, en las temáticas específicas de Aseguramiento y Control de la Calidad en cada uno de los procesos relacionados con Ingeniería de Requisitos.

En este esfuerzo, se contó con la Participación Destacada de los Estudiantes Juan Diego Valencia Sanchez, Juan Esteban Ceballos Quintero, Esteban Colorado Gonzalez, Santiago Ospina Osorio, Manuel Felipe Echeverri Rodriguez, Santiago Pérez Botero como Auxiliares de Investigación para el desarrollo del Software.

La participación de:

- El Profesor Alejandro Ramirez, como Asesor Temático en Desarrollo de Software,
- La Profesora Luz Mery Ríos Alzate, como coinvestigadora.
- La Profesora María Victoria Silva Domínguez como Investigadora Líder y Asesora en Metodología y Dirección de Proyectos.

3

Investigación

Proyectos de Desarrollo Tecnológico

CONSTRUCCIÓN DE UNA ARQUITECTURA DE SOLUCIONES DE SOFTWARE Y SUS PROCESOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE CONSULTORÍA EN INGENIERÍA DE REQUISITOS, SQA Y SQC, EN EL LABORATORIO PARA LA INDUSTRIA (O FABRICA) DE DESARROLLO DE SOFTWARE, FI-UCO.

Como investigadora líder del Proyecto de Investigación, es la oportunidad para

- Resaltar y reconocer de forma especial, la dedicación, compromiso y responsabilidad del equipo de auxiliares de investigación en el desarrollo de este proyecto, hasta la entrega final de la plataforma desarrollada, para cada uno de ellos felicitaciones y los mejores deseos en el logro de abundantes éxitos en su desempeño laboral en la práctica de la Ingeniería de Sistemas.
- Realizar una moción de profundo agradecimiento para el Profesor Alejandro Ramirez, por su extraordinaria labor en el empeño de guiar, orientar, acompañar e inspirar al equipo de Estudiantes en el desarrollo de la plataforma de software. Su trabajo fue impecable.
- Para la Profesora Luz Mery Rios Alzate, como coinvestigadora y Coordinadora del Programa de Ingeniería de Sistemas, nuevamente y como siempre mil y mil gracias, por su dedicación y persistencia en el apoyo administrativo y procesos en general para el desarrollo del proyecto y en el seguimiento de la materialización como autora de la idea original e impulsar la operacionalización de la Fábrica de Software de la Facultad de Ingeniería UCO. Su trabajo es intachable.
- Los resultados finales del desarrollo de este proyecto de investigación evidenciados en las plataformas de software entregadas son alentadoras y movilizadoras en la idea de seguir consolidando una oferta de servicios de valor en desarrollo tecnológico, para diferentes comunidades internas y externas de influencia UCO.

Proyectos de Desarrollo Tecnológico

EVALUACIÓN DE UN PROCESO DE COMPOSTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS DE RESTAURANTE Y DE PODA UTILIZANDO SISTEMAS IoT

Uno de los tratamientos más usados en Colombia para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos urbanos es el compostaje, el cual se define como la descomposición de residuos orgánicos por acción microbiana, cambiando la estructura molecular de los mismos.

Para hacer compost se debe hacer una mezcla de desechos secos como hojas secas, ramas, cáscaras de frutos secos, papel, cartón; y desechos húmedos como cáscaras de frutas y verduras, yerba, té, café, restos de poda, etc.

Para este proceso es necesario tener un equilibrio en el nivel de humedad y la temperatura de la mezcla. Esto permitirá que la compostera no esté ni muy seca ni muy húmeda permitiendo que los microorganismos aeróbicos puedan realizar la descomposición ya que tienen bastante oxígeno.

Este proceso de mezcla es clave en el compostaje y es necesario realizarlo varias veces a la semana, implicando una importante demanda de tiempo y recursos a los operadores de plantas de compostaje.

Para mejorar el proceso de compostaje se hace uso de sistemas de aireación forzada permitiendo crear condiciones aeróbicas en todo el cubículo de compostaje, independientemente del ciclo de mezcla.

De esta forma, el proceso de mezcla en la fase intensiva de compostaje durante las tres primeras a cuatro semanas puede reducirse a la función de mezclar/homogenizar el material, aproximadamente, una vez a la semana.

El sistema de aireación acelera el proceso aeróbico de degradación, permitiendo tratar mayor cantidad de residuos en menor tiempo.

3

Investigación

Proyectos de Desarrollo Tecnológico

EVALUACIÓN DE UN PROCESO DE COMPOSTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS DE RESTAURANTE Y DE PODA UTILIZANDO SISTEMAS IoT

Permite una mejor gestión de la humedad del material en proceso. En la universidad Católica de Oriente (UCO) mensualmente se producen cerca de 1300kg de residuos orgánicos que se disponen directamente en el relleno sanitario. Dichos residuos orgánicos están caracterizados en 1000kg de cáscaras de alimentos y 300kg de sobras de comida, cuya compostación directa podría acarrear los mismos problemas antes mencionados, por lo que no se les hace ningún tratamiento y se entregan directamente al operador de servicios de aseo.

Mediante este proyecto, se pretende evaluar un sistema de compostaje por aireación forzada de los residuos orgánicos generados en los restaurantes de la UCO, donde se incluyan cáscaras de alimentos y residuos de comida además de residuos de poda de la



universidad mezclados con restos de poda maderable mediante la técnica de pilas con aireación forzada. El sistema IoT implementado en la planta de compostaje mide la humedad y temperatura de la mezcla, por medio de unos sensores conectados a un sistema microcontrolado con conexión Wi.

3

Investigación

SEMILLEROS

IoT (Internet de las Cosas)



Camilo Acevedo

El Internet de las Cosas (IoT) se refiere a la conexión de dispositivos físicos a una red de datos, permitiéndoles recopilar y compartir información. Estos dispositivos van desde objetos domésticos simples hasta maquinaria industrial compleja. También se está utilizando la tecnología IoT en ciudades inteligentes. La comunicación entre estos dispositivos crea una amplia red que puede realizar tareas de forma autónoma, como monitorear condiciones ambientales o administrar el tráfico. Cada vez que se conecta un nuevo dispositivo IoT a Internet, se obtiene más información del mundo real, lo que transforma la forma en que vivimos y trabajamos.

En el semillero IoT de la UCO, estamos trabajando en dos proyectos. El primero se centra en diseñar y construir dispositivos IoT para medir la humedad, temperatura y luminosidad, datos relevantes para conservar documentos y libros históricos. Los datos recopilados se muestran en un tablero de control en un navegador web, lo que permite tomar decisiones para preservar adecuadamente estos documentos.

El segundo proyecto busca medir el consumo eléctrico en los edificios universitarios para determinar los patrones de uso de los espacios. Esto permitirá reducir el impacto ambiental al optimizar el consumo de energía en el futuro.



3

Investigación



Farid
Sanchez

SEMILLEROS

Desarrollo de Aplicaciones con Enfoques Modernos

En el semillero para el año 2024 se propone la realización de este proyecto de desarrollo tecnológico, profundizar en la generación de nuevo conocimiento para lograr la implementación de Interfaces de Programación de Aplicaciones – API (Application Programming Interface), desde el enfoque de las prácticas agnósticas y políglotas en la ingeniería de software, mediante la utilización de paradigmas emergentes para el desarrollo de aplicaciones modernas, soportadas en el diseño de arquitecturas de microservicios, que posibiliten la generación de resultados evidenciados en cuatro productos tecnológicos de software con características universales y transversales que puedan ser utilizadas por otras aplicaciones de diferente tipo, las cuales son:

- API de Seguridad
- API de Mensajería
- API de Parámetros y
- API de Notificaciones,



dándole así continuidad a la ampliación de los servicios de consultoría que se disponen en el Laboratorio para la Industria (o Fabrica) de Desarrollo de Software del Programa de Ingeniería de Sistemas de la Facultad de Ingeniería UCO, en lo que se puede denominar la cuarta fase de ejecución de esta iniciativa, en primera instancia, con un enfoque en lo académico, curricular e investigativo, conexo con el proceso de formación de los profesionales de Ingeniería de Sistemas, particularmente en lo que concierne al énfasis en los diferentes componentes del ciclo de vida de la ingeniería de software. En segunda instancia, desde el punto de vista de lograr una aplicación práctica para generar aportes sustanciales al desarrollo económico y social de la región, a través de la industria en sus diferentes sectores, particularmente orientado a las pequeñas y medianas empresas.

3

Investigación

SEMILLEROS

Automatización Industrial



**Jovanny
Jimenez**
Línea de
Automatización

Los sistemas ciber-físicos son sistemas que integran componentes físicos y algoritmos en tiempo real. Estos sistemas interactúan y colaboran con el mundo físico utilizando sensores y actuadores. Por ejemplo, un automóvil autónomo utiliza una computadora para tomar decisiones y controlar el vehículo.

El semillero de Automatización Industrial ha diseñado un equipo de laboratorio que brinda a los estudiantes un entorno de aprendizaje práctico. Este equipo combina compuestos químicos, electrónica, sistemas de comunicación y cómputo para mejorar las capacidades en desarrollo de software relacionados con sistemas físicos.

La propuesta del semillero consiste en un pequeño horno con un sensor y resistencias de calentamiento. Este sistema puede conectarse a un computador y los datos pueden ser visualizados en tiempo real y generar gráficos. Se puede analizar el comportamiento de un sistema de control, obtener ecuaciones diferenciales, realizar modelos de función de transferencia y analizar perturbaciones.

Trabajar con sistemas físicos proporciona a los estudiantes herramientas necesarias para la creación y optimización de software relacionado con hardware, en espacios diseñados para fomentar la colaboración y el intercambio de ideas. Este nuevo equipo de laboratorio mejora la calidad de la enseñanza y promueve la investigación en la facultad. Se espera que surjan proyectos relacionados en áreas como teoría de juegos, implementación de videojuegos, inteligencia artificial y desarrollo de software a partir de los datos generados por el sistema.



3

Investigación

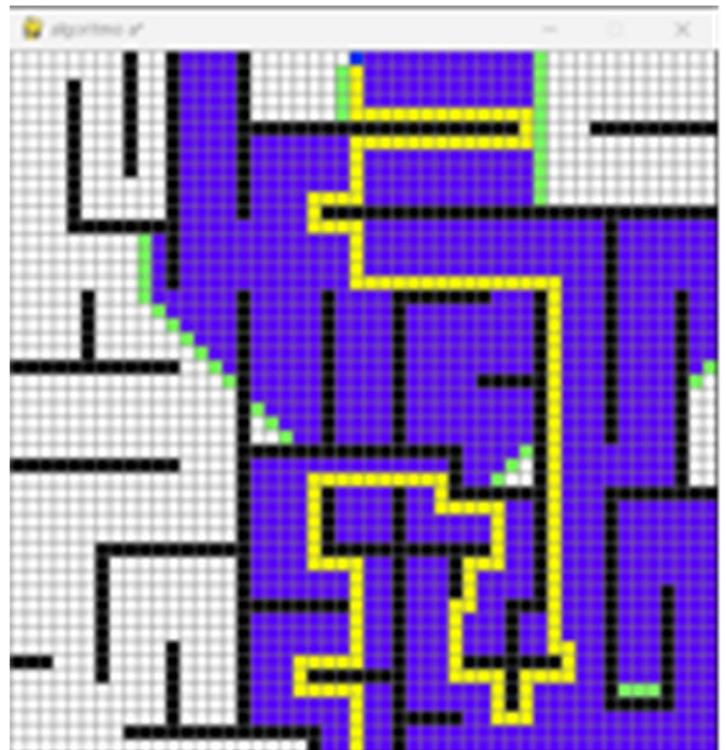
INVESTIGACIÓN DESDE EL AULA

¿Qué pasa cuándo se retan estudiantes apasionado?

Quienes en la juventud deciden estudiar ingeniería de sistemas suelen ser una especie de infante con curiosidad por los computadores que eventualmente quisieron convertir ese gusto en su profesión, se enorgullecían cuándo aprendían a hacer algo en sus computadores que podían presumir en sus colegios, y sentían esa satisfacción incomprendida cuando alcanzaban una meta determinada en sus juegos de video o descubrían un dato interesante en los vericuetos de la informática.

Aprovechándonos de esta particular personalidad, tras preguntarle a un grupo de estudiantes de ingeniería “¿Cómo se hace para que un computador haga...?” o hacer comentarios retadores del estilo “y usted sí es capaz de...”, obtuvimos unos resultados, cuando menos llamativos, en los proyectos de aula de la materia Algoritmos 2.

El Algoritmo A* es un método numérico que utilizan muchos juegos de video para hacer que un personaje determinado se traslade de un punto a otro, incluso cuándo el recorrido pueda parecerse más a un laberinto que a una carretera. Utilizando el lenguaje Python, cierto nivel de autoexigencia y un poco de ayuda de internet, Un estudiante de apenas tercer semestre logró programar una aplicación para resolver laberintos usando este algoritmo.



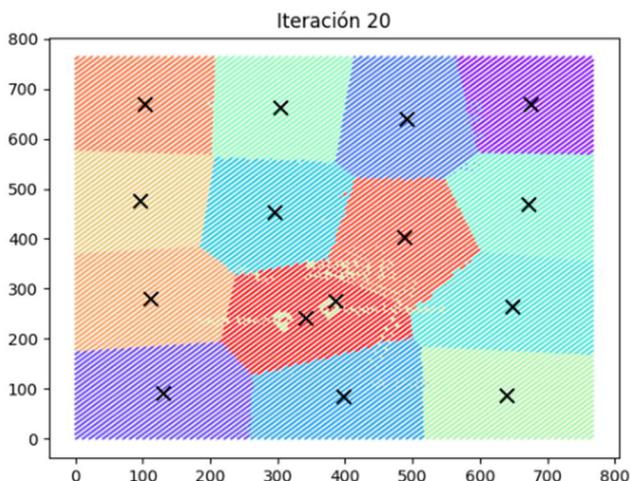
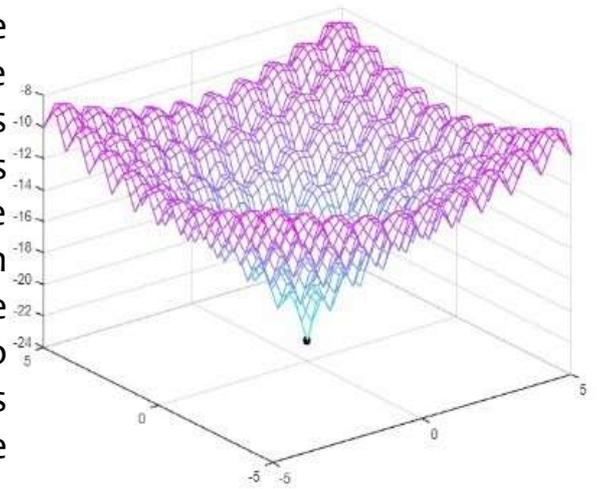
3

Investigación

INVESTIGACIÓN DESDE EL AULA

¿Qué pasa cuándo se retan estudiantes apasionado?

Otro estudiante, motivado por sus ganas de aprender y auto superarse, asumió el reto de replicar un algoritmo relativamente nuevo (apenas creado en 2021), solo con las instrucciones proporcionadas por el artículo científico en donde fue publicado. Este fue el algoritmo de optimización Reptile Search, el cuál trata de buscar la posición de un valle en una superficie muy irregular, ubicando puntos que representan reptiles en zonas aleatorias de la superficie, y logrando que estos puntos se terminen reuniendo en el valle más profundo.



Hay que ser un “nerd” para emocionarse con esas imágenes, que al final de cuentas, parecen no tener una aplicación o repercusión directa en la vida de las personas. Sin embargo, otro estudiante desarrolló el algoritmo k-means, que permite posicionar núcleos en zonas determinadas para distribuirlos de forma óptima en el espacio, motivado por establecer la mejor posición para diferentes antenas de comunicación en el municipio de El Carmen de Viboral.

No tengo la menor duda de que mis estudiantes se sintieron orgullosos de su trabajo, pero tampoco tengo la menor duda de que yo me sentí más orgulloso de ellos

4

Extensión y Proyección Social

Programa de Formación en Tecnología Emergentes Básicas para Adultos Mayores.

Desde el Programa de Ingeniería de Sistemas y el proyecto de Extensión "Cátedra de Desarrollo Tecnológico", liderado por nuestros docentes, nos llena de orgullo compartir cómo los adultos mayores participantes están demostrando que nunca es tarde para embarcarse en el aprendizaje de algo nuevo en un mundo cada vez más digitalizado. Desde aprender a dar el primer clic hasta dominar la creación de perfiles en redes sociales, están abordando la tecnología con determinación y pasión. Cada clase representa un logro, cada pregunta es un paso más hacia el dominio digital y cada sonrisa es una victoria. Juntos, estamos derribando las barreras generacionales y construyendo conexiones más sólidas que nunca. ¡Celebremos juntos estos avances y continuemos impulsando el acceso inclusivo a la tecnología para todos! 🎉 💻



4

Extensión y Proyección Social

Promoción del Programa en colegios del oriente .

El docente Saul Antonio Bustamante Bustamante durante el año 2023, estuvo a cargo de promover el programa en los colegios, una estrategia efectiva para orientar a los estudiantes en la toma de decisiones sobre su futuro, fortalecer las relaciones interinstitucionales, aumentar la visibilidad del programa y contribuir al desarrollo de una comunidad educativa más sólida y comprometida.



4

Extensión y Proyección Social

Internacionalización del Currículo Proyecto de Grado México y Colombia

Formulación del Plan de Negocio para la comercialización de la aplicación de Inteligencia Artificial para promover prácticas alimentarias balanceadas en los Estudiantes Universitarios entre 18 y 25 años en Colombia y México.

En el proceso de adelantar diferentes estrategias de internacionalización, en el Programa de Ingeniería de Sistemas, se está llevando a cabo el desarrollo del Proyecto de Grado por parte del Estudiante de **José Alejandro Tobón Pérez** adscrito al Programa de Ingeniería de Sistemas de la FI-UCO y el Estudiante **Jorge Osorno Oliveros** del Programa de **Ciencias de la Computación en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en México**. Proyecto en el que se cuenta además con el acompañamiento desde Canadá en calidad de asesor temático en Inteligencia Artificial, del Ingeniero de Sistemas y Especialista en Inteligencia Artificial **Ernesto McCornick**, ciudadano canadiense de origen colombiano, vinculado a la empresa **TácticaWEB** en el desarrollo de diferentes proyectos corporativos con desarrollo de Inteligencia Artificial.

En el Proyecto de Grado propuestos por los Estudiantes, el alcance central del desarrollo del mismo se trata de la planificación y diseño de una aplicación de software basada en algoritmos de inteligencia artificial, para la promoción de prácticas alimentarias balanceadas en estudiantes universitarios de Colombia y México. Caracterizando por tanto, los entregables de éste, en aspectos relevantes en la actualidad de mundo globalizado, tanto en aspectos del enfoque en el desarrollo tecnológico, así mismo como en el impacto en el mejoramiento de la calidad de vida de los jóvenes universitarios de Colombia y México, de la misma manera que los dos Estudiantes que llevan a cabo este proyecto de grado, tienen propósitos claros de iniciar el proceso de emprendimiento con la formulación del plan de negocio asociado con esta iniciativa, lo cual se constituye en la generación de diferentes productos prácticos y aplicables en la realidad social y económica, tales como la aplicación de software con tecnologías de inteligencia artificial y la fundamentación de sus sueños de emprendimiento mediante la formulación del plan de negocios asociado.

Para los dos Estudiantes, los mejores augurios de éxito en el desarrollo y culminación de su proyecto de grado, lo mismo que de llevar a la realidad su propósito de emprendimiento.

Un mensaje de agradecimiento y reconocimiento para el Ingeniero **Ernesto McCornick**, por su decidida colaboración y apoyo temático y técnico en inteligencia artificial para los Estudiantes y el desarrollo del proyecto de grado. Confiamos en darle continuidad a este proceso de colaboración de carácter internacional con el acompañamiento en el desarrollo de otros proyectos de grado, al mismo tiempo que en la consolidación.

4

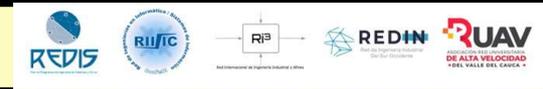
Extensión y Proyección Social

Internacionalización del Currículo

Clase Espejo Interinstitucional - Primer Curso de Programación

Docente: Erica Johana Quintero Duque

Objetivo: Ser una estrategia de relacionamiento en el ámbito Nacional e Internacional, donde se comparten espacios para la realización de actividades académicas, en la cual se posibilita la movilidad de docentes, estudiantes y directivos, así mismo, se fortalecen aspectos académicos, de investigación y de interculturalidad, en la que se vinculan las diferentes carreras de las Escuelas / Facultades de Ingeniería.




LOS RESULTADOS SON:

14	MENDOZZA	8000
15	MULLA	8000
16	ALJAY	8000
17	CATAMARCA	8000
18	CHACCO	8000
19	HEBAVIRA	8000
20	PICHINCHA	8000
21	PAHNA	8000
22	ALJAY	8000
23	AMAZONAS	8000
24	IGUALA	8000
25	BOJIA	8000
26	COBLENTE	8000

FELICITACIONES

Game rules:

- 1. El juego se desarrolla en un tablero con casillas numeradas del 1 al 25.
- 2. El jugador que comienza el juego debe lanzar el dado y mover su ficha a la casilla correspondiente.
- 3. En caso de que el jugador llegue a la casilla 25, debe lanzar el dado y mover su ficha a la casilla correspondiente.
- 4. El juego termina cuando todos los jugadores han llegado a la casilla 25.

Reto No. 6: Dos verdades y una mentira

4

Extensión y Proyección Social

Internacionalización del Currículo

CATEDRA REDIS – BASE DE DATOS

Esta Cátedra fue desarrollada en 2023-2 asociada a los cursos de bases de datos de los planes de estudio de 3 Instituciones de Educación Superior: UNIMINUTO, Universidad Católica de Oriente y la Corporación Universitaria Adventista.

El profesor José Alirio Barragán Sánchez de UNIMINUTO junto con los profesores Luz Mery Ríos Alzate de Universidad Católica de Oriente y el profesor Christian Camilo Cadavid Agudelo de la Corporación Universitaria Adventista, se definió el plan de trabajo:

Sesiones que se realizaron el tercer jueves de cada mes, a cargo de cada institución.

Desarrollo de proyecto en 4 etapas

Sesión de Presentación de los proyectos.

Conformación de los equipos de trabajo integrados por participantes de cada Institución.

APRENDIZAJES OBTENIDOS:

- Diversificación del uso de estrategias pedagógicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Desarrollo de estudios comparativos
- Activación de redes de cooperación académica.
- Desarrollo de competencias en los estudiantes: Interculturalidad y Manejo de grupos interculturales y a distancia.



4

Extensión y Proyección Social

Movilidades UCONNECTION

El profesor Guilherme Bergmann Borges Vieira, de Brasil, acompaña la Facultad de Ingenierías desde la estrategia UCONNECTION, con los temas de *logística y cadena de suministro* y *transformación digital*.

Conferencia:
Logística y cadena de suministro

Lugar: Auditorio Innovamóter
Fecha: 05 de septiembre del 2023
Hora: 06:00 p.m. a 7:30 p.m.

Conferencia:
Transformación Digital

Hora: 2:00 p.m. Lugar: Aud. Innovamóter

Guilherme Bergmann Borges Vieira, invitado internacional, experto en logística internacional y cadena de suministro. De la universidad de Coxias do sul, del estado de Rio Grande do Sul en Brasil.

Organiza: Facultad de Ingenierías - UCOFIB@COYO



4

Extensión y Proyección Social

Movilidades Visitando empresas



4

Extensión y Proyección Social

Práctica Empresarial

Durante el año 2022, diez y siete (17) estudiantes realizaron su semestre de prácticas, los sitios donde se llevaron a cabo las prácticas fueron:

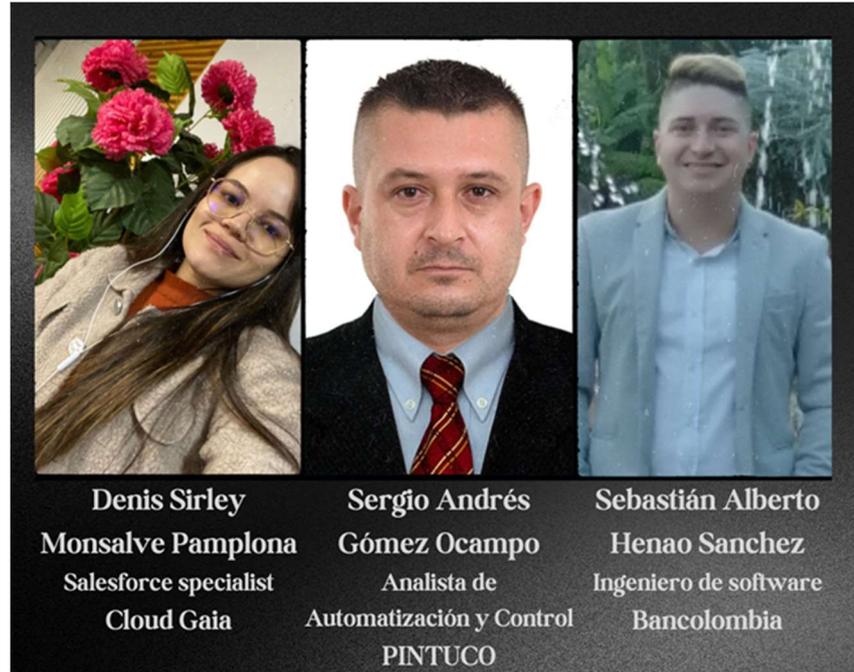


5

Graduados 2023

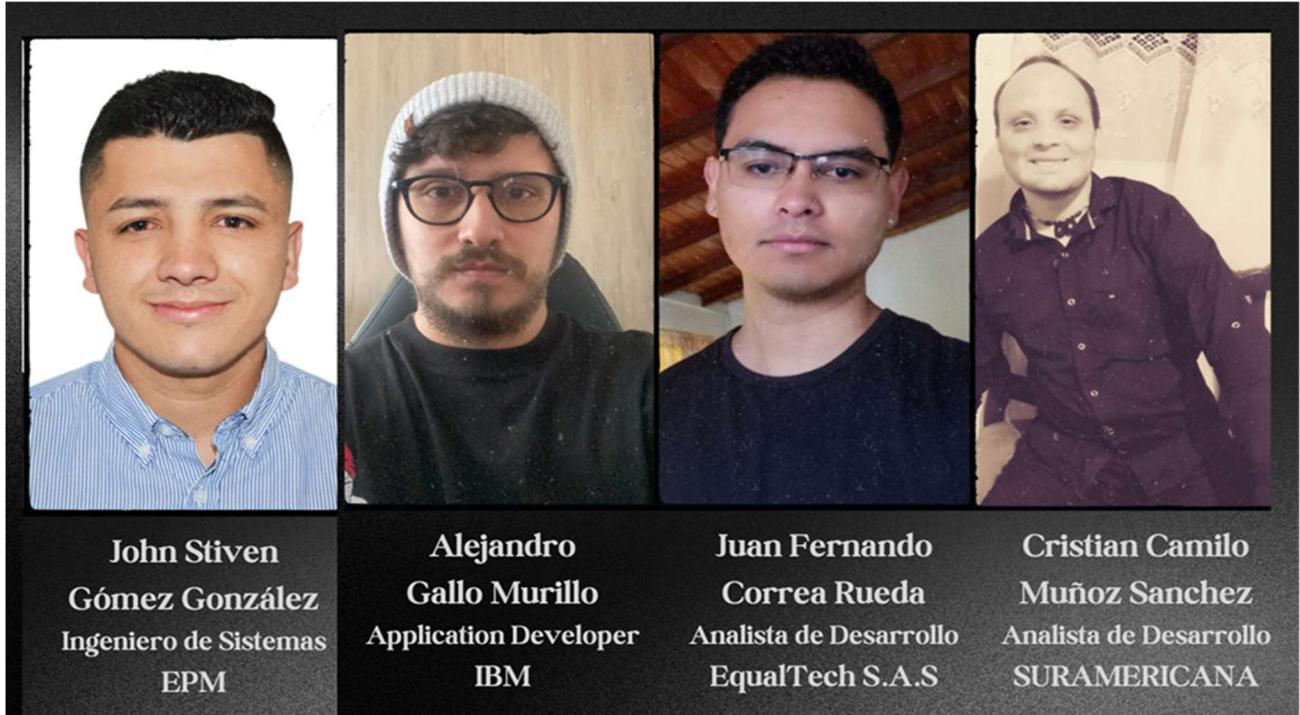
Denis nos cuenta: Fue la experiencia más enriquecedora, porque tenía la posibilidad de adquirir nuevos conocimientos y también aprender por qué y para que de muchas teorías que tenía en la mente, pero que, como no había visto su explicación, no les encontraba un sentido.

Cuando elijas tu carrera, elige lo que te apasione, como sabes que te apasiona, conociéndote. Una vez identifiques, tu pasión entrega todo y sé constante. Nada genera más felicidad que ver algo en lo que tú trabajaste, generando valor y brindando soluciones en una compañía.



5

Graduados 2023



Yeisson Nos Cuenta: El proceso de aprendizaje en la universidad deja una serie de vivencias que permiten el crecimiento tanto profesional como personal. La universidad permite el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, autoconocimiento y la percepción de las capacidades individuales. El intercambio de conocimiento con personas revela un amplio mundo de posibilidades, inspirando a explorar y descubrir todas las puertas que se pueden abrir para alcanzar los sueños. Para aquellos que inician el proceso educativo, es importante tener clara la meta a la que se quiere llegar, trabajar con constancia y disciplina. Aunque puedan surgir dificultades forman parte del proceso y proporcionan experiencias que contribuyen al crecimiento como ser humano.



Recuerda lo que te motiva: tu familia, amigos y aquellas personas que desean lo mejor para ti y estarán orgullosos de que cumplas todos tus objetivos.

5

Graduados

CloudGaia Sura
PanDorado EqualTech EmpresaPropia
IBM GrupoCAIO EPM
Ceiba
BancolombiaPINTUCO

Redes sociales Facultad de Ingenierías



<https://www.instagram.com/ingenieriasuco/>



<https://www.uco.edu.co/ingenieria/industrial/Paginas/default.aspx>



<https://www.youtube.com/channel/UCsgnFJos-DcWGjonqKzYgoQ/videos>