

# BOLETÍN INFORMATIVO

# INGENIERÍA ELECTRÓNICA

Año 7 - Número 14 - Diciembre del 2021

Rionegro, Antioquia



## PRESENTACIÓN

Retomamos las actividades académicas de manera presencial en este segundo semestre del año, y aunque continúa la emergencia sanitaria mundial, siguiendo todos los protocolos, hemos podido volver a encontrarnos en el campus universitario. Nuestro proyecto como programa de Ingeniería Electrónica, validado por parte del Ministerio de Educación Nacional con la Acreditación de Alta Calidad, sigue fortaleciéndose cada día más, con logros en docencia, investigación y extensión; y en este sentido, seguiremos apostando por ser cada vez una de las mejores opciones de profesionalización para los jóvenes de nuestra región y del país.

Jorge Mario Garzón G.  
Coordinador del programa

## DOCENTES

Cada año se distingue a empleados y docentes de la UCO en una ceremonia especial denominada **Noche de las Estrellas**.

Este año, recibió reconocimiento por alcanzar su título de doctorado nuestro compañero **Juan Fernando Garzón Álvarez**. Lo felicitamos muy especialmente, pues es el primer doctor del programa, demostrando así que la dedicación y el esfuerzo rinden sus frutos.

Además, se le entregó la distinción a **“TODA UNA VIDA”** al **Prof. Mauricio Wilches Zúñiga**, como homenaje institucional, en reconocimiento y gratitud por sus más de dieciséis (16) años al servicio de la Universidad Católica de Oriente, en el programa de Ingeniería Electrónica, desde donde ha entregado su saber y su experiencia de una forma abnegada, honesta y responsable, en el desarrollo de sus funciones académicas, convirtiéndose en ejemplo de consagración institucional por su respeto, compromiso, dedicación, vocación de servicio y valores humanos.



## INVESTIGACIÓN

Como ha sido habitual en los últimos años, los docentes del programa de Ingeniería Electrónica siguen creciendo en productos asociados a sus actividades investigativas.

### Publicaciones internacionales

El docente **Juan Garzón** publicó los artículos científicos: “*CooperAR: promoting educational inclusion through augmented reality*” y “*Drivers of teachers’ intentions to use mobile applications to teach science*”, que escribió en conjunto con investigadores nacionales e internacionales, los cuales fueron publicados en las revistas **IEEE Xplore** y **Education and Information Technologies**.

#### CooperAR: promoting educational inclusion through augmented reality

Year: 2021, Volume: 1, Pages: 311-313

DOI Bookmark: 10.1109/ICALT52272.2021.00100

#### Authors

Jairo Quintero, Pontifical Bolivarian University

Silvia Baldiris, International University of La Rioja

Jhoni Cerón, Pontifical Bolivarian University

Juan Garzón, Catholic University of the East

Daniel Burgos, International University of La Rioja

Gloria Vélez, Pontifical Bolivarian University

SpringerLink

Published: 26 August 2021

#### Drivers of teachers’ intentions to use mobile applications to teach science

Hüseyin Ateş & Juan Garzón

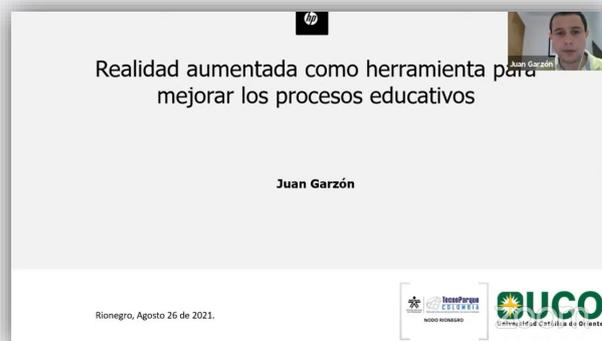


### Ponencia internacional

En el mismo mes de agosto, el docente **Juan Garzón** participó con la ponencia “Explaining science teachers intentions to use augmented reality”, en el evento **19th EARLI Biennial Conference for Research on Learning and Instruction**, que se llevó a cabo de manera virtual.

### Ponencia nacional

También en agosto, el docente **Juan Garzón** participó con la ponencia “Realidad aumentada como herramienta para mejorar los procesos educativos”, en el evento **Realidad virtual, aumentada y mixta**, que realizó el Tecnoparque y que se llevó a cabo de manera virtual.



### Registro de software

En el mes de octubre, el docente-investigador **Juan Garzón** y el hoy egresado **Luis Miguel Montes** lograron el registro del software “**Physics Pocket Lab**” ante la Dirección Nacional de Derechos de Autor. Felicitaciones para todos por estos logros y esperamos que sigan cosechando muchos más.

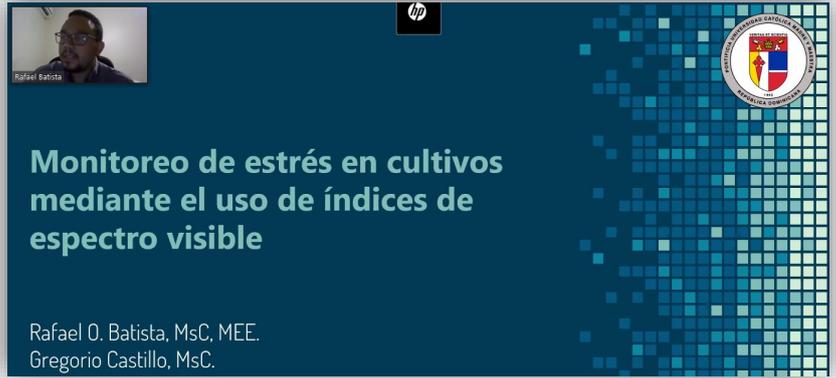
## ESTUDIANTES



Exaltamos y felicitamos al estudiante **Mateo García López** por obtener el mejor rendimiento académico en el semestre 2021-1, con un promedio de 4.5. Esta distinción, además de ser un reconocimiento para él y su familia, le otorgó una beca por el 50% para la matrícula del semestre actual.

## EXTENSIÓN

La Universidad Católica de Oriente, a través de la estrategia UCONNECTION, liderada por la Oficina de Relaciones Internacionales, incentivó la interacción con la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra de República Dominicana. En este sentido, se llevó a cabo el 27 de octubre el Webinar “Monitoreo de estrés en cultivos mediante el uso de índices de espectro visible”, dictado por el MsC. Rafael Batista docente vinculado de esta Universidad aliada.



Monitoreo de estrés en cultivos mediante el uso de índices de espectro visible

Rafael O. Batista, MsC, MEE.  
Gregorio Castillo, MsC.



Además, el docente **Juan Garzón**, viene trabajando en conjunto con otras Facultades de la UCO, en el proyecto “Memoria de Sueños y Esperanzas” del municipio de San Carlos (Antioquia), en donde se desarrollará una aplicación móvil mediante Realidad Aumentada, que permita conocer de forma innovadora, la historia y narrativa de la ruta de los murales del municipio.

Por último, reiteramos nuestro compromiso con la región, acercándonos cada día más a las necesidades concretas de las empresas y la cualificación de su recurso humano. En este sentido, el docente **Reinel Castrillón**, dictó el curso “Machine Learning” a 11 empleados de la Clínica SOMER.



Agradecemos la acogida a nuestra propuesta formativa, y de esta manera seguimos fortaleciendo alianzas empresariales.

## SEMILLEROS

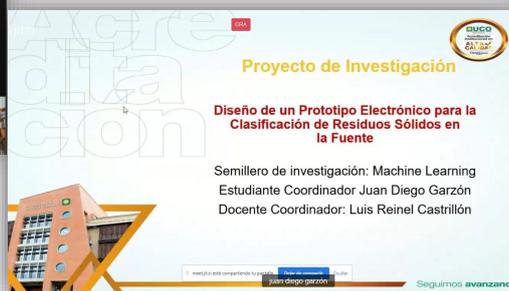
En el mes de noviembre, nuestros estudiantes **Keren Castaño**, **Juan Diego Garzón** y **Ángel Daniel Gaviria**, de los semilleros de Energías Alternativas, Machine Learning y de Robótica, participaron en el **XXIV Encuentro Nacional y XVIII Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación**, que se llevó a cabo de manera virtual.



Monitoreo de variables en un cultivo hidropónico

AUTOR: KEREN STEPHANY CASTAÑO VALDEZ

ASESOR: KAREN S. CASTAÑO VALDEZ, JUAN DIEGO GARZÓN GONZÁLEZ



Proyecto de Investigación

Diseño de un Prototipo Electrónico para la Clasificación de Residuos Sólidos en la Fuente

Semillero de investigación: Machine Learning  
Estudiante Coordinador Juan Diego Garzón  
Docente Coordinador: Luis Reinel Castrillón



ELABORACIÓN DE UN PROTOTIPO SENSORICO-MECÁNICO PARA DISMINUIR LA TASA DE MORTALIDAD POR APLASTAMIENTO EN LECHONES NEONATOS

Yuliana López Grajales  
Ángel Daniel Gaviria Rendón

Docentes asesores  
Carlos Santiago Escobar Restrepo, Jorge Mario Garzón González

Correo electrónico: YULIANA LOPEZ GRAJALES - andaniel15@gmail.com

Con base en los resultados del evento anterior, y con un puntaje de 91 sobre 100 puntos, el proyecto de **Juan Diego Garzón** logró un reconocimiento de **Sobresaliente**. Felicitaciones a nuestros estudiantes y les deseamos que sigan su trayecto formativo por el camino de la investigación.

Proyecto	Área	Promedio de Evaluación	Universidad	Nodo	RECONOCIMIENTO
Prototipo para la clasificación de residuos sólidos en la fuente	Ingenierías	91	[ 890984746 - UNIVERSIDAD CATOLICA DE ORIENTE ]	Antioquia	SOBRESALIENTE

## EGRESADOS

Felicitamos a los nuevos Ingenieros Electrónicos: **Maria Camila Castrillón Gómez, Eider Carmona Gómez, Santiago Sánchez Hincapié, Emanuel Alzate Aristizábal, Cristian Camilo Osorio Rodríguez, y Luis Miguel Aristizábal García**, quienes recibieron su título profesional en ceremonias llevadas a cabo en este segundo semestre del año, y con ellos llegamos ya a los:



**¡100 egresados del programa de Ingeniería Electrónica de la UCO!**



Este es un gran logro para ellos y sus familias, el cual esperamos se vea reflejando en su calidad de vida, y que sean proveedores de soluciones a nivel tecnológico de diversas problemáticas de la región.

Se han recopilado en este Boletín los logros más relevantes del semestre, en aspectos relacionados con la Docencia, la Investigación, los Estudiantes, la Extensión, los Semilleros y los Egresados. Esperamos que esta información sea de su interés y los invitamos a hacer parte de nuestra próxima edición.

En nombre del programa de Ingeniería Electrónica, deseamos a todos los que hacen parte de esta familia, una muy feliz navidad al lado de sus amigos y seres queridos, y un año nuevo lleno de sueños y metas por alcanzar .

**¡HASTA PRONTO!**

