

# SINAPSIS

## CONECTANDO IDEAS

Boletín Digital Facultad de Ciencias Matemáticas y Naturales

## Colombia también mira hacia Marte: docentes de la Facultad aportan a la astrobiología mundial

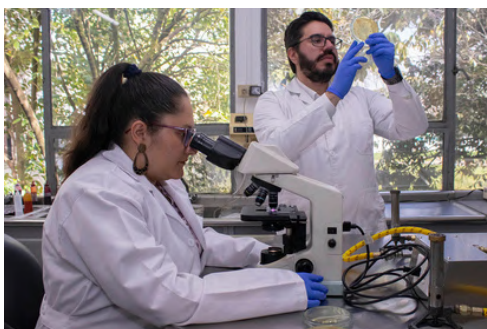


Foto tomada de: Archivo Unimedios. 2025. Agencia de noticias Unal

Se destaca el trabajo investigativo de los docentes e investigadores David Tovar Rodríguez y María Angélica Leal, quienes han contribuido a posicionar a Colombia en el escenario internacional de la astrobiología y las ciencias planetarias.

Sus investigaciones, desarrolladas junto al Grupo de Ciencias Planetarias y Astrobiología (GCPA), permitieron identificar dos escenarios naturales colombianos con características comparables a Marte: el Volcán Nevado del Ruiz y la Isla Gorgona.

En el Nevado del Ruiz, los investigadores encontraron condiciones extremas, minerales y microorganismos capaces de sobrevivir en ambientes hostiles, similares a los que podrían existir en el planeta rojo. Este hallazgo convirtió al volcán colombiano en el primer análogo natural de Marte reconocido en el país, abriendo nuevas

posibilidades para la exploración planetaria y el estudio de vida en condiciones extremas.

Por otra parte, la investigación realizada en la Isla Gorgona evidenció que algunas de sus rocas volcánicas poseen una composición geoquímica semejante a la de Syrtis Major, una de las regiones más estudiadas de Marte. Este descubrimiento posiciona a Colombia como un referente para futuras investigaciones en geología planetaria y calibración de instrumentos científicos para misiones espaciales.

Los resultados de ambos estudios fueron publicados en la revista científica *Icarus*, una de las más importantes en el campo de las ciencias planetarias, consolidando así el aporte de investigadores colombianos al desarrollo científico internacional.

Desde la Facultad celebramos estos importantes avances, que demuestran el impacto de la investigación nacional y el compromiso de nuestros docentes con la generación de conocimiento de alcance global.

## Estudiantes destacados

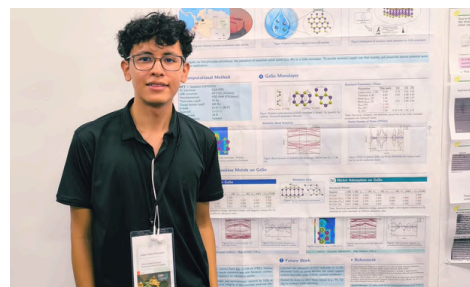


Foto tomada de: Archivo Física.

Julián Aros Gonzáles, estudiante de Física de la Facultad de Ciencias Matemáticas y Naturales, participó en la Compound Semiconductor Week 2026, realizada en Kumamoto, Japón, donde presentó su trabajo sobre adsorción en monocapas de GaSe.



Foto tomada de: Archivo Matemáticas.

Los estudiantes Laura Vanessa Barbosa González y Juan Pablo Guerrero Cortés, integrantes del Semillero en Análisis Matemático (SAMAT), obtuvieron el primer puesto en los Premios Quantil al Mejor Trabajo del Congreso durante la Cuarta Conferencia Colombiana de Matemáticas Aplicadas e Industriales (MAPI4), realizada en la Universidad Icesi, ubicada en la ciudad de Cali.



## Secretaría Académica: Un espacio para nuestros estudiantes



Foto tomada de: La llave de tu futuro.



### La llave de tu futuro

Con el propósito de fortalecer los espacios de reflexión, orientación y acompañamiento para los estudiantes próximos a graduarse, se llevó a cabo el taller “La llave de tu futuro”, una experiencia guiada por Xavier Duarte y la secretaria académica, Alexandra Puentes Suárez.

La actividad contó con la participación de 17 estudiantes de los cuatro programas académicos de la Facultad. Durante la jornada, se abordaron temas relacionados con la transición de la vida universitaria al ámbito profesional, brindando herramientas para afrontar desafíos como la búsqueda de empleo, la incertidumbre frente al futuro y las emociones que pueden surgir en esta nueva etapa.

A través de ejercicios de reflexión y diálogo, el taller invitó a los participantes a reconocer las oportunidades que acompañan el proceso de graduación, promoviendo una visión positiva sobre los retos y posibilidades que se abren al culminar su formación académica. De esta manera, la Facultad reafirma su compromiso con el bienestar y el desarrollo integral de sus estudiantes.

### Del impulso a la disciplina

Dentro de las actividades programadas por la Secretaría Académica, se destacó la conferencia “Del impulso a la disciplina”, un espacio diseñado para promover la reflexión, la motivación y el fortalecimiento del proyecto de vida de los estudiantes.

La actividad surgió como una estrategia de acompañamiento para aquellos estudiantes que enfrentan dificultades académicas, personales o económicas que podrían influir en su permanencia en la educación superior. A través de experiencias, reflexiones y herramientas prácticas, se buscó brindar alternativas para afrontar los desafíos que pueden presentarse durante la vida universitaria.

La conferencia se llevó a cabo el 25 de marzo y estuvo a cargo de Jhon Jaime Chaparro Hernández, quien compartió con los asistentes una charla enfocada en la importancia de la constancia, la disciplina y la resiliencia como elementos fundamentales para alcanzar las metas académicas y profesionales.



Foto tomada de: Del impulso a la disciplina.



## Radar de programas académicos

### Física: exploración espacial, energía nuclear y nanotecnología



Foto tomada de: La ciencia de la exploración espacial.

El 7 de mayo, en la sede Aduanilla de Paiba, se realizó la Jornada Académica de Física "La Ciencia de la Exploración Espacial", el evento fue organizado conjuntamente por la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la Facultad de Ciencias Matemáticas y Naturales.

Durante la jornada, estudiantes, docentes e investigadores participaron en una serie de

conferencias que abordaron temas relacionados con la exploración espacial, las misiones Artemis, el monitoreo ambiental mediante satélites, la formación de físicos orientados a la investigación espacial, el estudio de materiales para aplicaciones tecnológicas y los desafíos de la protección radiológica en viajes fuera de la Tierra.

Las diferentes ponencias permitieron reflexionar sobre el papel de la ciencia y la tecnología en la comprensión del universo, así como sobre las oportunidades que la exploración espacial ofrece para el desarrollo del conocimiento y la innovación.

La Facultad agradece a la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales por la realización conjunta de este espacio académico y a todos los asistentes por su participación e interés en los avances de la ciencia y la exploración espacial.



Foto tomada de: Archivo La ciencia de la exploración espacial.





Foto tomada de: Archivo Física.

## Estudiantes de Física visitaron el reactor nuclear IAN-R1

El pasado martes 19 de mayo, en el marco de las estrategias orientadas al fortalecimiento de los procesos formativos y al desarrollo integral de los estudiantes, se llevó a cabo una actividad académica en las instalaciones del Servicio Geológico Colombiano, con el acompañamiento de la profesora Adriana Janneth Bermúdez Quintero.

Durante la jornada, los estudiantes participaron en una visita especializada al reactor nuclear IAN-R1, ubicado en Bogotá, un espacio científico y tecnológico de gran relevancia para la investigación y el desarrollo de aplicaciones nucleares en el país.

La actividad permitió fortalecer competencias disciplinares mediante el acercamiento a escenarios reales de investigación, promoviendo la apropiación de conocimientos en áreas relacionadas con la física nuclear, la instrumentación científica y las aplicaciones de la energía nuclear.

## Vida académica

### Materiales y nanotecnología: estudiantes socializaron sus proyectos de investigación

El miércoles 20 de mayo, la comunidad académica se reunió en el primer piso del Edificio Crisanto Luque para participar en el Encuentro de socialización de pósters en ciencia de materiales y nanotecnología 2026-1.

Organizado por el Programa Académico de Física, este espacio tuvo como propósito compartir, visibilizar y discutir los proyectos de investigación desarrollados por estudiantes en áreas de vanguardia.

Entre las 10:00 a. m. y las 2:00 p. m., los asistentes pudieron interactuar directamente con los autores, conocer ideas innovadoras y propiciar debates científicos que reafirman el compromiso institucional con el desarrollo tecnológico y la excelencia académica.

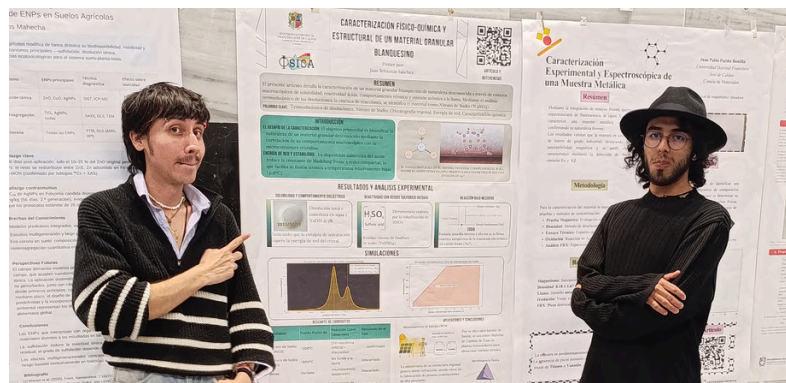


Foto tomada de: Encuentro de socialización de pósters en ciencia de materiales y nanotecnología 2026-1.



## Matemáticas: divulgación, investigación y mujeres que inspiran



Foto tomada de: Archivo Matemáticas.

### Día Pi: una celebración del pensamiento matemático

El viernes 13 de marzo de 2026 se realizó la conmemoración del Día Pi, una fecha de gran relevancia para la comunidad académica y especialmente para el Programa Académico de Matemáticas.

La actividad se constituyó en un espacio de divulgación, apropiación y fortalecimiento del pensamiento matemático, promoviendo el interés por esta disciplina mediante jornadas académicas y de integración.

Esta celebración permitió resaltar la importancia de las matemáticas en los procesos formativos, científicos y culturales de la Facultad.

### Día de la Mujer Matemática: referentes para nuevas generaciones

El 12 de mayo, la comunidad universitaria conmemoró el Día Internacional de la Mujer Matemática con una jornada académica, cultural y de bienestar en el edificio Crisanto Luque. La programación incluyó espacios de salud mental, una charla sobre prevención de conductas adictivas, la proyección de un documental sobre Maryam Mirzakhani y el conversatorio "Mujeres, Matemáticas e Historias".

Asimismo, se desarrollaron actividades académicas, recreativas y culturales que promovieron el aprendizaje y la integración de la comunidad universitaria. La jornada culminó con una exposición de pósteres y la presentación de la banda Rebellio Distritalis.

### Primer Encuentro Juvenil en Ecuaciones Diferenciales

Los días 23 y 24 de abril de 2026 se llevó a cabo el Primer Encuentro Juvenil en Ecuaciones Diferenciales en la sede Aduanilla de Paiba.

La actividad se desarrolló en el marco del proyecto de investigación "Ecuaciones de Euler-Bernoulli en modelos de nanovigas", dirigido por el docente Álvaro Arturo Sanjuán Cuellar, y articulado con las actividades del Semillero en Análisis Matemático — SAMAT.

El evento contó con la participación de la doctora Diana Milena Sánchez Monsalve, de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, como conferencista plenaria y asesora académica invitada.

La jornada permitió fortalecer los procesos de investigación formativa, el intercambio académico y la divulgación de avances en el área de ecuaciones diferenciales y análisis matemático.



Foto tomada de: Archivo Matemáticas.



Foto tomada de: Día de la mujer matemática.

## Biología: ciencia, biodiversidad y compromiso social

### Un depredador inesperado en los Andes colombianos



Foto tomada de: Elsevier. 2026. Science Direct

Docentes del Programa Académico de Biología celebran la publicación del artículo "An unexpected predator: First record of predation on the capuchin coral snake *Micrurus dumerilii* by the freshwater crab *Hypolobocera bouvieri* in the Colombian Andes".

El trabajo fue desarrollado por los docentes Julián Yessid Arias-Pineda, Adrián Ardila-Camacho, Mery Helen Tijero-Orejuela, Ingrith Angélica Zárate-Caballero, Alexander García-García y Oscar Mahecha-J.

La investigación documenta por primera vez una interacción ecológica inesperada en ecosistemas andinos de Colombia: la depredación de la serpiente coral *Micrurus dumerilii* por el cangrejo de agua dulce *Hypolobocera bouvieri*.

Publicado en la revista *Food Webs*, de Elsevier, este hallazgo representa un aporte significativo a la ecología tropical y al entendimiento de las dinámicas de depredación en ecosistemas neotropicales.



Foto tomada de: Archivo Biología.

### Biología llevó educación ambiental a niños y familias de La Cardio

En el marco de la proyección social del Programa Académico de Biología y de la asignatura de Educación Ambiental, se desarrolló una jornada de aprendizaje, biodiversidad y encuentro junto a la Fundación Cardioinfantil — La Cardio y su programa de voluntariados.

Durante la actividad se realizaron experiencias educativas enfocadas en la biodiversidad colombiana, promoviendo el conocimiento, el cuidado de la naturaleza y la importancia de la educación ambiental mediante dinámicas lúdicas, actividades interactivas y momentos de integración.

Esta iniciativa permitió acercar la ciencia y la biología a niños y madres desde la sensibilidad, la creatividad y la magia del aprendizaje, fortaleciendo además el compromiso social y humano de la comunidad académica.



## Museo vivo/Museo de historia natural UD

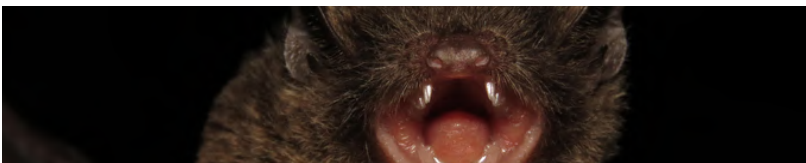
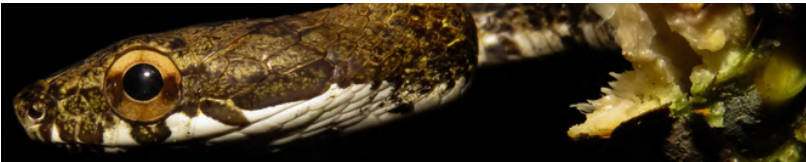


Foto tomada de: Archivo Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital.

Durante febrero, la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá lanzó la iniciativa Noche Viva, en el marco del Mes Mundial de los Humedales.

El Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital — MHNUD, el Grupo de Investigación Biodiversidad de Alta Montaña — BAM y estudiantes de Biología fueron invitados a participar en actividades desarrolladas en el Humedal Juan Amarillo. La actividad incluyó un recorrido de reconocimiento, instalación de cámaras trampa y una jornada comunitaria con actividades educativas orientadas a promover el conocimiento, el aprecio y la protección de los humedales.

En total, 90 personas participaron en esta experiencia de aprendizaje colectivo y conexión con el territorio.

## Convocatorias abiertas para pasantías y trabajos de grado

El MHNUD informa que se encuentran abiertas las convocatorias para trabajos de grado y pasantías 2026-III. Entre las oportunidades se encuentra la beca de investigación del macroproyecto Caracterización faunística integral en los Parques Ecológicos Distritales de Montaña, con cupos en áreas como mamíferos, herpetología, aves, mariposas y microorganismos.

Además, el Museo ofrece dos cupos de pasantía en líneas de trabajo como montaje óseo de un felino para exhibición, apoyo en recorridos guiados, divulgación científica, elaboración de protocolos, manejo de colecciones biológicas y diseño de material gráfico para la visibilización del Museo.

## Estudiantes de Guasca visitaron la Facultad y el Museo de Historia Natural

La Facultad recibió la visita de 32 estudiantes de grado 11 y 4 docentes provenientes del Colegio El Carmen, Colegio Domingo Savio y Colegio Técnico Mariano Ospina, en el marco del contrato interadministrativo suscrito entre la Secretaría de Desarrollo Social del Municipio de Guasca y la Universidad Distrital.

El propósito de la actividad fue desarrollar un Encuentro de orientación profesional y vocacional, brindando a los estudiantes un acercamiento directo a la vida universitaria.

Durante la visita, los asistentes conocieron la oferta académica, los procesos de admisión y espacios formativos de la Facultad. Posteriormente participaron en un taller en el Museo de Historia Natural, fortaleciendo su experiencia académica y de exploración científica.



Foto tomada de: Visita de los estudiantes de Guasca.

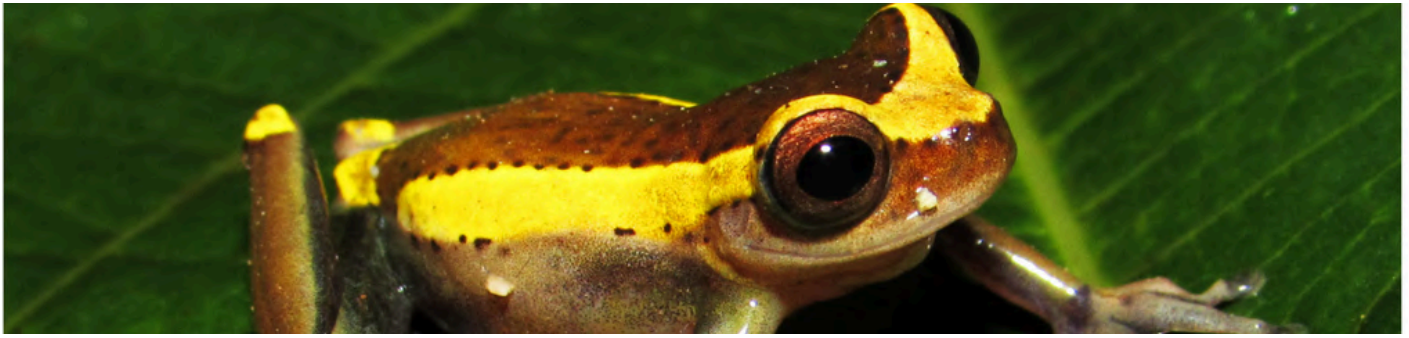


Foto tomada de: Archivo Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital.

## Una muestra permanente abierta al público en Aduanilla de Paiba

Desde el 7 de noviembre de 2025 se encuentra abierta la muestra permanente del Museo de Historia Natural de la Universidad Distrital en la sede Aduanilla de Paiba.

La exposición, concebida como muestra itinerante, ofrece un espacio de aprendizaje abierto al público y cuenta con recorridos guiados cada miércoles, previa inscripción. También atiende visitas de estudiantes, funcionarios, comunidades y colegios.

En lo corrido del año, 721 personas han visitado la exhibición, que incluye especímenes de mamíferos, anfibios, reptiles y aves en distintas preparaciones, fomentando el entendimiento científico de la biodiversidad.

## Colecciones que producen ciencia: publicación en *Therya Notes*

El Museo de Historia Natural continúa consolidándose como un espacio fundamental para la investigación científica, con colecciones biológicas que sirven como referencia en estudios de sistemática, taxonomía, conservación, ecología y morfología comparada.

Una muestra de este aporte se refleja en la publicación del artículo "Morphological description of the lingual surface of *Platyrrhinus infuscus* under SEM", publicado en 2026 en la revista *Therya Notes*. El trabajo, desarrollado por Paula Andrea Becerra Díaz, Carlos Alberto Bravo García, Abelardo Rodríguez Bolaños y Freddy Rodríguez Saza, utilizó material biológico perteneciente a las colecciones del Museo para el análisis de esta especie de murciélago.

Esta publicación destaca la importancia de las colecciones biológicas como soporte para la producción científica y la generación de nuevo conocimiento. Actualmente, investigadores, docentes y estudiantes continúan visitando el Museo en la sede Aduanilla de Paiba para consultar sus colecciones y desarrollar proyectos académicos y de investigación.



## Unidad de Extensión FCMN: La Facultad que teje alianzas para crecer



**FACULTAD DE CIENCIAS  
MATEMÁTICAS Y NATURALES**  
UNIDAD DE EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

SÍGUENOS  
EN NUESTRAS REDES SOCIALES



@facultadcmynud



Foto tomada de: Archivo Unidad de Extensión y Proyección Social.

La Unidad de Extensión llevó a cabo un proceso de reorganización y actualización de su página web, con el objetivo de hacerla más clara, dinámica y atractiva para la comunidad académica.

Esta mejora fortalece los canales de comunicación institucional y facilita el acceso a documentación, normativa y procesos relacionados con la extensión.

Con ello, la página se convierte en una herramienta práctica para promover mayor accesibilidad, eficiencia en la gestión e información clara y oportuna para docentes, estudiantes y aliados externos.

### Acercamientos institucionales para consolidar alianzas estratégicas



Foto tomada de: Archivo Unidad de Extensión y Proyección Social.

Desde la Unidad de Extensión se viene impulsando un trabajo articulado para consolidar espacios de relacionamiento estratégico con entidades del sector público y privado.

Las mesas de trabajo y los acercamientos institucionales han permitido dar a conocer la oferta de servicios de la Facultad.

Instituciones como Cormacarena, Ecopetrol y la Secretaría de Ambiente de La Calera han participado en estos encuentros con miras a consolidar alianzas estratégicas, que contribuyan al fortalecimiento de nuevas oportunidades académicas.

### 34 pasantías gestionadas durante el periodo académico 2026-1

Se dio un nuevo impulso a la gestión de pasantías como modalidad de grado, reconociéndolas como una oportunidad estratégica para que los estudiantes vivan experiencias reales en el entorno laboral.

Para ello se diseñó e implementó una nueva ruta de gestión que agiliza los procesos administrativos, reduce tiempos de respuesta y garantiza un acompañamiento cercano a la comunidad estudiantil.

Gracias a este trabajo, durante el periodo académico 2026-1 se gestionaron 34 pasantías, espacios que han permitido a los estudiantes poner en práctica sus conocimientos, desarrollar competencias profesionales y proyectar la Facultad en escenarios de interacción con entidades de distintos sectores.



Foto tomada de: Archivo Unidad de Extensión y Proyección Social.



UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

@FACULTADCMYNUD

[fnaturales.udistrital.edu.co/](http://fnaturales.udistrital.edu.co/)



Foto tomada de: Archivo Comunicaciones FCMN.

## Docentes que crean, Facultad que crece

Se ha venido acompañando de manera personalizada a los docentes interesados en la formulación de cursos y diplomados.

Durante la vigencia 2026-1, se apoyó la construcción y aval de dos cursos y tres diplomados, iniciativas que hoy se perfilan con alto potencial de impacto institucional y social.

Además, se impulsó la creación de un banco de supervisores, una herramienta que permitirá contar con una base organizada de docentes interesados en participar en el desarrollo y seguimiento de cursos y diplomados.

## Un portafolio que conecta con la sociedad

Durante el periodo 2026-1, se lideró un trabajo articulado con los diferentes programas académicos de la Facultad para consolidar los insumos necesarios para la construcción del nuevo Portafolio de Servicios Institucional.

Esta iniciativa busca fortalecer la visibilidad y proyección de la comunidad académica mediante la organización estratégica de su oferta formativa, capacidades técnicas, experiencia investigativa y servicios especializados en áreas de asesoría, consultoría, capacitación e investigación. Asimismo, permitirá identificar y destacar las fortalezas de cada programa, facilitando su divulgación ante distintos sectores de la sociedad.

El portafolio se proyecta como una herramienta clave para el relacionamiento con entidades públicas y privadas, abriendo nuevas oportunidades de cooperación, alianzas estratégicas y proyectos con impacto social, educativo y científico. De esta manera, la Facultad continúa fortaleciendo su compromiso con la transferencia de conocimiento y la vinculación efectiva con su entorno.



Foto tomada de: Archivo Comunicaciones.

**Decano: Favio López Botía**  
**Secretaria Académica: Alexandra Puentes Suárez**  
**Asesora de comunicaciones: Laura Mora**  
**Diseño: Laura Mora**

