



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

# Desde su creación, la Escuela de Física ha graduado cerca de 700 profesionales en Física y Meteorología

La Física es una ciencia base para muchas otras especialidades y profesiones. Es vital para todas las ingenierías y, en la actualidad, tiene importantes aplicaciones en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades que aquejan a la humanidad, como el cáncer y las enfermedades neurodegenerativas

16 MAY 2024 Ciencia y Tecnología



Durante sus 50 años de existencia, la Escuela de Física de la UCR ha graduado a más de 700 profesionales. Foto: Laura Rodríguez.

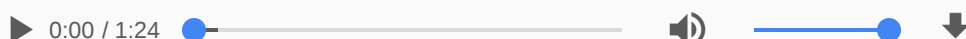
Durante el medio siglo que tiene de existir, la [Escuela de Física](#) de la Universidad de Costa Rica (UCR) ha otorgado 488 títulos de Bachillerato en Física, 142 títulos de Bachillerato en Meteorología y 56 títulos de Licenciatura en Meteorología para un total de 686 personas graduadas. Por su parte, el Programa de Posgrado en Física ha aportado 85 personas graduadas, lo que **suma 771 títulos otorgados en Física y Meteorología**.

Sobre la importancia de la Escuela de Física para la UCR y para el país su director, el Dr. Ralph García Vindas, explicó que este año, “cuando la **Escuela de Física celebra su 50° aniversario**, es importante recordar que en un país que quiere llegar al desarrollo, lo importante es la producción de conocimiento. Esta **producción de conocimiento eso es lo que hace actualmente y ha hecho a lo largo de estos 50 años** la Escuela de Física, graduando **profesionales en Física** que no solo colaboran en la disciplina propia, sino que también **colaboran con otras disciplinas** y que crean movilidad social”.

El Dr. García también resaltó los aportes que ha hecho “la Física y principalmente la Escuela de Física al país **en diferentes campos como la Medicina, la Agronomía, la Geología, incluso hasta en prevención de desastres**. Todos estos campos han sido beneficiados gracias a los aportes de la Escuela de Física durante estos 50 años”.



[Dr. Ralph García Vindas: la importancia de la Escuela de Física](#)



## De Departamento a Escuela de Física

El III Congreso Universitario (1973-1974), separó la Facultad de Ciencias y Letras en tres Facultades: [Letras](#), [Ciencias Sociales](#) y [Ciencias](#). Así en el seno de esta última se crearon las

escuelas de [Matemática](#), [Química](#), [Biología](#), [Geología](#) y [Física](#). Como resultado, lo que era el **Departamento de Física se transformó en la Escuela de Física de la [Facultad de Ciencias](#)**.

Apoiados por becas de la UCR, muchos profesores y profesoras pudieron obtener posgrados en el exterior, lo que permitió a la Escuela lograr un alto nivel en todas las ramas de la Física como Física de campos y partículas, Física atómica y molecular, Física nuclear, Física del estado sólido, Física atmosférica, Geofísica, Óptica y Espectroscopia, tanto desde el punto de vista teórico como experimental.

Actualmente la Escuela cuenta con 111 docentes, de los cuales más de la mitad poseen doctorados o maestrías en Física o Meteorología: 49 con doctorado y 29 con maestría para un total de 78 docentes con posgrado.

Académicos y académicas de la Escuela han recibido premios y distinciones nacionales. El Dr. Hugo Hidalgo León fue galardonado con el "[Premio Nacional de Ciencia Clodomiro Picado Twight 2018](#)". La Dra. Ana María Durán Quesada recibió el "[Premio a la Científica Destacada](#)" del año 2022 de parte del Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT). Finalmente, el Dr. Eric Alfaro Martínez fue galardonado con el "[Premio TWAS/CONICIT para científicos jóvenes](#)" en el 2007.

Sobre estos aportes el Dr. Pedro Méndez Hernández, en representación del rector de la UCR, Dr. Gustavo Gutiérrez Espeleta, destacó que la **Escuela de Física** es una de las unidades científicas que, con la formación académica y la investigación científica, ha ayudado a dar renombre a la UCR a nivel nacional e internacional.



**[Dr. Pedro Méndez Hernández: la Escuela de Física da renombre a la UCR](#)**

▶ 0:00 / 0:58 🔊 🔽



La Escuela de Física ofrece las carreras de **Bachillerato en Física, Bachillerato en Meteorología y Licenciatura Meteorología.**

Adscrito al Sistema de Estudios de Posgrado ([SEP](#)), la Escuela de Física posee dos programas. El [Programa de Posgrado en Física](#) ofrece una **Maestría en Física**, una **Maestría en Astrofísica** y una **Maestría en Física Médica**. El [Programa de Posgrado de Ciencias de la Atmósfera](#) imparte una Maestría Académica en Ciencias de la Atmósfera, una Maestría Académica en Hidrología y una Maestría Profesional en Meteorología Operativa.

También se imparten carreras interdisciplinarias junto con la Facultad de Educación para formar profesores para la enseñanza de la Física, tales como **Bachillerato en la Enseñanza de las Ciencias con énfasis en Física, Bachillerato en la Enseñanza de la Física, Licenciatura en la Enseñanza de la Física.**

La Escuela de Física de la UCR funge como un **Centro Regional de Formación Meteorológica** de la Organización Meteorológica Mundial ([OMM](#)), adscrita a la Organización de las Naciones Unidas ([ONU](#)), ya que en esta Escuela de la UCR en Meteorología se han **graduado personas de Brasil, Colombia, el Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana**, a la vez que se han impartido cursos a nivel técnico para estudiantes de países latinoamericanos.

## Física Médica

La **Física Médica** es un área del conocimiento científico donde se **unen la medicina y la física** para llevar soluciones concretas a la sociedad y darle valiosas **herramientas para enfrentar flagelos como el cáncer**, tanto en cuanto al diagnóstico como al tratamiento. Para enfatizar este importante aporte en el acto de apertura de las [celebraciones del 50° aniversario](#) de la Escuela realizado el 8 de mayo en el Auditorio Escuela de Física, la **Dra. Patricia Mora Rodríguez dictó la conferencia “La importancia de la Física Médica para la sociedad”.**



## Dra. Patricia Mora Rodríguez: importancia de la física médica para la sociedad

▶ 0:00 / 3:40 ● 🔊 🔍 ⬇

## Investigación

Personas académicas y estudiantes de la Escuela de Física desarrollan importantes proyectos de investigación científica en diferentes centros e institutos de investigación de la UCR. Además participan activamente en el Laboratorio Ciclotrón [PET/CT](#), un edificio donde opera una unidad ciclotrón y un tomógrafo por emisión de positrones y en tomografía computada (PET y CT por sus siglas en inglés). Estos equipos con tecnología de punta se destinan a la investigación y la docencia, así como a la atención de pacientes por medio de la venta de servicios de diagnóstico.

# Proyectos de investigación de la Escuela de Física

1. “Potencial aumento del riesgo en Costa Rica y Nicaragua por causa de ciclones tropicales en el Caribe”. Investigador Hugo Hidalgo León.
2. “Ventanas inteligentes: aplicaciones a la eficiencia energética en el diseño arquitectónico de fachadas”. Investigador Esteban Avendaño Soto.
3. “Evaluación del uso de  $^7\text{Be}$  para la determinación de erosión por lluvia intensa en el bosque nuboso”. Investigador Mario Cubero Campos.
4. “Dinámica de la captura de carbono en agroecosistemas cafetales innovadores”. Investigadora Ana María Duran Quesada.
5. “Implementación de un meteoradar para determinar la concentración de meteoros que impactan la atmósfera sobre Costa Rica y deducir la temperatura y los vientos en la alta mesosfera y baja termosfera”. Investigador Marcial Garbanzo Salas.
6. “Servicios de imágenes médicas PET/CT, CT y suministro de radiofármacos”. Investigador Erick Mora Ramírez.
7. “Condición bucodental de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama que acuden a la UCR para monitorear el efecto de la terapia antineoplásica por medio del PET/CT ciclotrón en el período del 2020 al 2021”. Investigador Erick Mora Ramírez.
8. “Servicios de protección radiológica (asesorías, calibración y certificación de equipo)”. Investigador Gerardo Noguera Vega.
9. “Monitoreo de la actividad solar desde Costa Rica para la implementación de herramientas computacionales en la predicción del clima espacial”. Investigador Carolina Salas Matamoros.
10. “Evaluación de materiales de impresión 3D para fabricación de prótesis maxilofacial”. Investigador Marcela Hernández Jiménez.
11. Laboratorio Ciclotrón PET/CT.



[Manrique Vindas Segura](#)

Periodista: Oficina de Comunicación Institucional (OCI)

[manrique.vindas@ucr.ac.cr](mailto:manrique.vindas@ucr.ac.cr)

**Etiquetas:** [escuela fisica](#), [meteorologia](#), [fisica de campos y particulas](#), [fisica atomica y molecular](#), [fisica nuclear](#), [fisica del estado solido](#), [fisica atmosferica](#), [geofisica](#), [opticaespectroscopia](#).