



ICFO-UNAM-UNIANDES FRONTIERS RESEARCH SCHOOL: Fotonica para la Ciencia y Tecnologia Cuantica

October 13, 2025 to October 17, 2025

Instituto de Fisica, UNAM (Mexico)

La 4ª Escuela Internacional ICFO-UNAM-UNIANDES Frontiers Research School forma parte de una serie de escuelas organizadas conjuntamente por el **ICFO - Instituto de Ciencias Fonicas**, la **Universidad Nacional Autonoma de Mexico (UNAM)** y la **Universidad de los Andes (UNIANDES)**. Esta escuela tiene como objetivo inspirar a la proxima generacion de investigadores en las ciencias de la luz y tecnologias afines a traves de clases magistrales, seminarios y discusiones presenciales con cientificos internacionales lideres de las tres instituciones.

Este ano, la escuela conmemora el **centenario de la mecanica cuantica** enfocandose en la interaccion entre la ciencia cuantica y las tecnologias habilitadas por la luz y lo cuantico. Se abordaran fenomenos cuanticos fundamentales y preguntas de investigacion actuales desde

una perspectiva moderna basada en sistemas cuanticos controlados, como arreglos atomicos, materiales bidimensionales y gases cuanticos ultrafrios. Tambien se exploraran herramientas clave como la espectroscopia ultrarrapida para estudiar y controlar sistemas cuanticos.

Los participantes adquiriran una comprension solida de los conceptos basicos, una introduccion al estado del arte en estos temas y la oportunidad de interactuar con destacados cientificos de instituciones lideres.?

El evento incluirea **clases magistrales, seminarios, sesiones de discusion y presentaciones orales y en poster** por parte de los participantes, quienes podran compartir sus investigaciones.

Las clases seran transmitidas **en linea** y estaran abiertas a estudiantes e investigadores de todo el mundo.

Se ofreceran **pasantias de investigacion SPIE@ICFO Chair** para llevar a cabo un proyecto con un grupo de investigacion del ICFO a estudiantes sobresalientes que asistan a la escuela.

Ponentes:

[Alonso Botero, Uniandes](#)

[Andres de Luna, UNAM](#)

[Asaf Paris, UNAM](#)

[Carlos Pineda, UNAM](#)

[Cesar Cabrera, Universitat Hamburg](#)

[Daniel Finkelstein Shapiro, UNAM](#)

[Daniel Sahagun, UNAM](#)

[Darrick Chang, ICFO](#)

[Freddy Jackson, UNAM](#)

[Jorge A. Seman, UNAM](#)

[Julian Rincon, Uniandes](#)

[Luis Mochan Backal, UNAM](#)

[Morgan Mitchell, ICFO](#)

[Paula Giraldo, Uniandes](#)

[Pedro Quinto, UNAM](#)

[Ricardo Gutierrez, UNAM](#)

[Rocio Jauregui, UNAM](#)

[Roland Terborg, ICFO](#)

[Rosario Paredes, UNAM](#)

[Santiago Caballero, UNAM](#)

[Sarah Hirthe, ICFO](#)

[Silvana Palacios, Nomadatomics](#)

[Veronica Ahufinger, ICFO](#)

Lugar:

La escuela sera organizada localmente por el **Instituto de Fisica de la UNAM** en el marco de las celebraciones por el **Año Internacional de la Ciencia y Tecnologia Cuantica**. El Instituto se encuentra en el campus principal de la Universidad Nacional Autonoma de Mexico, en **Ciudad Universitaria**, al sur de la Ciudad de Mexico - una de las ciudades mas vibrantes y cosmopolitas de America Latina.

Los participantes se alojaran en hoteles ubicados en el centro de la ciudad, y la escuela proporcionara transporte diario de ida y vuelta mediante autobuses dedicados.

Inscripcion y Alojamiento:

No hay cuota de inscripcion para los estudiantes aceptados.

El alojamiento sera cubierto para todos los participantes aceptados, quienes se hospedaran en hoteles centricos con transporte diario proporcionado por la escuela.

Becas de Viaje:

Se dispone de un numero limitado de **becas de viaje** para apoyar a participantes seleccionados, con prioridad para solicitantes de **países en desarrollo**.

Todos los solicitantes elegibles seran considerados automaticamente para estas becas, **no se requiere una solicitud adicional**.

Elegibilidad:

Se aceptan solicitudes de candidatos de todo el mundo con formacion en optica, fisica, matematicas, electronica, ingenieria, quimica o biologia.

Los candidatos deben tener un expediente academico excelente y un fuerte compromiso

con la investigación científica.

Se dará prioridad a estudiantes de maestría y estudiantes avanzados de licenciatura, aunque también se considerarán estudiantes de doctorado e investigadores jóvenes.

Las personas con discapacidad son especialmente alentadas a postularse. No hay restricciones por nacionalidad ni género.

¿Cómo postularse?

Los solicitantes deben enviar:

Un **Curriculum Vitae** con datos de contacto.

Copias escaneadas de los certificados de estudios universitarios completos (licenciatura y maestría o equivalentes), en inglés o español.

Una carta de motivación (máximo una página) que describa tu formación, intereses de investigación y motivación para asistir a la escuela.

Título y resumen de una posible **presentación oral o poster**.

La postulación debe realizarse **en línea** y solo se considerarán solicitudes completas.

Para consultas, por favor contacta a: frontiers@icfo.eu

Nota: Si resides en un país con requerimientos de visa para México, te recomendamos que empieces a informarte sobre los documentos necesarios (normalmente una carta de invitación, y comprobantes de viaje y alojamiento), así como los tiempos de cita en la embajada o consulado correspondiente. Por el momento, solo consulta; no es necesario iniciar el trámite aun.

Pasantías de Investigación:

Se otorgarán hasta **dos pasantías SPIE@ICFO Chair** para realizar un proyecto con un grupo de investigación del ICFO a estudiantes sobresalientes que participen en la escuela.

Acerca de la Escuela:

Esta es la cuarta Escuela Internacional ICFO-UNAM-Universidad sobre las Fronteras de la Fotonica. Estas escuelas buscan brindar a jóvenes investigadores de todo el mundo una

primera introducción a un área temática de investigación, así como una experiencia directa en un entorno científico internacional.

Además de las clases, se fomenta un aprendizaje dinámico y social mediante discusiones grupales, interacciones directas con los profesores, charlas estudiantiles y presentaciones en poster.

Los organizadores no toleran ninguna forma de acoso o intimidación, y cuentan con una política claramente definida contra este tipo de comportamientos.

Instituciones Participantes:

ICFO - Instituto de Ciencias Fónicas es una joven institución de investigación que busca ampliar los límites del conocimiento en la ciencia y tecnología de la luz, enfrentando desafíos importantes en áreas como salud, energía, información, seguridad y medio ambiente. ICFO es miembro del **Barcelona Institute of Science and Technology (BIST)**.

La **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)** es una de las dos universidades más grandes de América Latina y frecuentemente es clasificada como la mejor universidad de Iberoamérica. Su mayor mérito tal vez sea brindar educación de alta calidad a estudiantes de todos los estratos socioeconómicos del país. La UNAM alberga diversos centros de investigación con alcance internacional. Dos de ellos -el **Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada (CFATA)** y el **Instituto de Física (IFUNAM)**- participan en la organización de esta escuela.

La **Universidad de los Andes (Uniandes)** es una institución autónoma, independiente e innovadora que promueve el pluralismo, la tolerancia y el respeto por las ideas. Se esfuerza por alcanzar la excelencia académica y formar a sus estudiantes con una sólida conciencia ética, social y ciudadana. El **Departamento de Física de Uniandes**, que participa en la organización de este evento, se destaca por su énfasis en la investigación de alta calidad y la formación en programas de pregrado, maestría y doctorado. Las líneas de investigación del departamento incluyen Física de Altas Energías, Astronomía, Biofísica, Física Teórica, Materia Condensada y Óptica Cuántica.

Comité Organizador:

UNAM: Daniel Sahagún Sánchez, Ricardo Gutiérrez Jauregui, Remy Fernand Avila Foucat, Ricardo Roman Ancheyta.



UNIANDES: Alejandra Catalina Valencia Gonzalez.

ICFO: Robert Sewell, Giovanna Petrillo.