

# ICFO-KNUST organizan la primera Escuela de Investigactionl sobre las Fronteras de la Luz en Ghana

## Expertos internacionales promueven oportunidades profesionales en las ciencias

October 30, 2023

La formacion de la proxima generacion de cientificos y tecnologos siempre ha estado en el centro de la mision del ICFO y las Frontiers Schools (Escuelas de Frontera) desempenan un papel importante presentando investigacion tematica a estudiantes de todo el mundo, ademas de ofrecer una experiencia en un entorno de investigacion internacional. ICFO ha podido ampliar el alcance de estas escuelas, que tienen un entorno de aprendizaje dinamico y social incluyendo conferencias, debates, interacciones directas con los profesores, charlas con estudiantes y presentaciones de posters, al asociarse con organizaciones internacionales lideres. Las Escuelas funcionan desde 2016, ampliandose en los ultimos anos en frecuencia y diversificandose en estructura y ubicacion. En 2019, ICFO se unio con el Centro de Fisica Aplicada y Tecnologia Avanzada de la Universidad Nacional Autonoma de Mexico

(CFATA-UNAM) en Mexico para organizar su primera Escuela Internacional y desde entonces ha colaborado con ellos durante tres ediciones exitosas. Asimismo, se ha asociado con el Instituto Weismann (IS), el Instituto de Tecnologia de Massachusetts (EE. UU.), la Universidad de Toronto (CA) y PTL-Stanford (EE. UU.) para ofrecer programas increibles sobre temas interesantes y relevantes.

Del 9 al 13 de octubre, ICFO, en colaboracion con Los profesores Dr. Michael Kweku Edem Donkor, Dr. Akyana Britwum, Dr. Henry Martin, y Dr. Francis Ampong del Departamento de Fisica de la Facultad de Ciencias de la **Kwame Nkrumah University of Science and Technology (KNUST)** en Kumasi, Ghana , dirigio la primera ICFO Frontiers School en Africa dentro de la Catedra SPIE@ICFO para la Diversidad en Ciencias Fotonicas. **La Escuela Internacional ICFO-KNUST sobre las Fronteras de la Luz, titulada i¿½Ciencias fotonica : aplicaciones y oportunidadesi¿½**reunio a unos 50 estudiantes de fisica, principalmente de KNUST y otras universidades de Ghana, asi como a estudiantes de otras universidades africanas de Kenia, Nigeria y Ruanda. quienes recibieron becas de viajes internacionales para viajar a Kumasi para participar en el programa patrocinado por el ICTP. La escuela tambien dio la bienvenida a estudiantes de lugares tan lejanos como India y Finlandia. Los temas cubiertos en este programa de 5 dias incluyeron energia limpia, fotonica medica, espectroscopia ultrarrapida y materiales cuanticos, espectroscopia de terahercios, deteccion cuantica y metrologia optica presentados por profesores y conferenciantes de la industria y el mundo academico de ICFO, KNUST, SPIE y de todo el mundo.

i¿½La colaboracion con ICFO para la Escuela de Fotonica ha sido una ocasion trascendental para el Departamento de Fisica de KNUST. Esta iniciativa ha complementado perfectamente nuestras aspiraciones de introducir e integrar la fotonica en nuestro plan de estudios. Si bien es posible que todavia no tengamos una unidad de fotonica dedicada, el entusiasmo y ganas de nuestros estudiantes y profesores, combinados con la experiencia de ICFO, SPIE y otros socios globales, han pintado una imagen clara del potencial y la direccion que tomamosi¿?, explico el profesor Donkor. i¿½Esta escuela no se trata solo de explorar las posibilidades de la fotonica; ha sentado las bases para su futuro aqui en KNUST."

La Escuela fue posible gracias al generoso patrocinio de **SPIE** para proporcionar fondos para cubrir los costos de alojamiento, comida y viaje de los estudiantes que asisten desde Ghana. El **vicepresidente de SPIE, Peter de Groot** (Zygo Corporation), y **la directora de participacion comunitaria e inclusion de SPIE, Allison Romanyshyn**, se unieron como conferenciantes y participantes, junto con el **conferenciante de SPIE, Martin Leahy**, de la Universidad de Galway, Irlanda, quien se unio a traves de un enlace de video. "La organizacion de esta Escuela Internacional en Ghana se alinea bien con el objetivo estrategico de SPIE de crear una comunidad optica inclusiva para estudiantes e investigadores talentosos de todo el mundo", afirmo de Groot.

En 2020, **SPIE, la Sociedad Internacional de Optica y Fotonica**, otorgo al ICFO **la Catedra SPIE@ICFO para la Diversidad en las Ciencias Fotonicas**, cuyo objetivo es promover la

diversidad y apoyar nuevos talentos en fotonica que mejoraran la innovacion, la creatividad y la excelencia en la investigacion. El cometido de la Catedra es reforzar las actividades del ICFO para la promocion de la diversidad en todas sus formas, comenzando con sus multiples programas para apoyar la educacion y las carreras de jovenes cientificas de diversos origenes. La ambicion de la Catedra va mas alla de la diversidad de genero y tiene como objetivo ampliar la diversidad en las ciencias fotonicas en general apoyando a estudiantes e investigadores motivados en el campo que de otro modo no tendrian tales oportunidades.
Las semillas de la Escuela ICFO-KNUST se plantaron poco despues del lanzamiento de la Catedra SPIE en el ICFO cuando el **estudiante de doctorado del ICFO Emmanuel Amuah**, que actualmente termina su investigacion doctoral en la Universidad de Aarhus en el grupo del ex profesor del ICFO Simon Wall, sugirio la posibilidad de una colaboracion con su alma materia. i¿½Estar en ICFO ha sido una experiencia que me cambio la vida y desde mis primeros dias como ICFOnian comence a preguntarme como otros como yo podrian beneficiarse del tipo de oportunidades que ofrece ICFO. Me emocione cuando supe que ICFO contaba con el apoyo de la catedra de SPIE y buscaba ampliar la diversidad de sus programas de capacitacion. Esto significo que los estudiantes brillantes y altamente motivados de KNUST podrian beneficiarse de primera mano de los lideres mundiales en un campo al que de otro modo no tendrian acceso. Habria apreciado mucho esta oportunidad cuando era estudiante de KNUSTi¿½, explico. Amuah ayudo a unir los institutos y partici
o activamente en el exito de esta iniciativ
. Los conferenciantes, representantes de SPIE y estudiantes estaban animados por el exito d
l programa. i¿½ncuentro que interactuar con los estudiantes es extremadamente gratificante, especialmente cuando estan realmente comprometidos y preparados, como fue absolutamente el caso en Ghana. Me impresiono la motivacion y las capacidades de todos los presentesi¿½, comento el **profesor ICREA del ICFO Morgan Mitchell** sobre la experiencia de ensenar en este programa. **El profesor Robert Sewell, director de Asuntos Academicos en ICFO**, fue igualmente positivo. i¿½Fue un honor colaborar con la excelente facultad de fisica de KNUST y colegas de SPIE y disfrutar de la calida hospitalidad de sus estudiantes. Como cientificos, damos lo mejor de nosotros cuando abrimos nuestras mentes para colaborar y aprender unos de otros. Como educadores, nuestro objetivo es ofrecer las mejores oportunidades posibles a estudiantes y jovenes investigadores de todo el mundo. Esto paso toda la semana y fue inolvidablei¿½. "SPIE estaba encantada de ser parte de este programa y realmente aprecio el esfuerzo realizado tanto por los organizadores como por los instructores", comento Allison Romanyshyn. "Espero grandes cosas de estos estudiantes y espero ver que contribuciones hacen a nuestro futuro," anado.
Muchos de los participantes de la escuela, como **Ephraim Rodgers**, un estudiante de KNUST, resumieron su experiencia en publicaciones entusiastas en LinkedIn. i¿½No se trataba solo de asimilar hechos alucinantes; Fue la atmosfera de alta energia y las discusiones apasionadas las que alimentaron mi entusiasmo. El murmullo de las conversaciones, la chispa de la

curiosidad y la experiencia practica con el kit Photonics Explorer hicieron que cada momento fuera inolvidablei¿½, anadio. **Evans Yiadom Boakye**, que tambien estudia en KNUST, compartio que i¿½aunque el programa concluyo hace una semana, las lecciones que aprendi permaneceran conmigo toda la vida. Este ha sido verdaderamente lo mas destacado de mi ano y extiendo mi mas sincero agradecimiento a los organizadores cientificos que hicieron todo esto posiblei¿?

. Dres**Viktoriia Holovanova y Barbara Polesso**, investigadoras postdoctorales del grupo C02 MAP del ICFO que participaron en la Escuela ofreciendo una charla conjunta sobre tecnologias de descarbonizacion, tuvieron conclusiones muy positivas. "El programa cubrio diferentes aplicaciones de la fotonica y en todas las conferencias y seminarios, los estudiantes estuvieron realmente interesados", comento Barbara. Impactado por el entusiasmo de los estudiantes por conectarse en los descansos y actividades que tuvieron lugar en torno al programa formal, agrego, i¿½Estaban interesados no solo en los conceptos, sino tambien en como podrian implementar esto en KNUST o la posibilidad de estudiar y trabajar en el extranjero.i¿½ Viktoriia, igualmente entusiasmada con la experiencia, declar , i¿½sta fue una experiencia que me cambio la vida y estoy agradecida por la oportunidad de participar. Me impresiono particularmente el ingenio de los estudiantes y las profundas conversaciones que tuvimos. Realmente espero que este evento pueda ser el comienzo de muchas nuevas colaboraciones y programas de intercambio de estudiantes, que podrian acercar aun mas a nuestras comunidades cientificas.i¿





