

El GPOL obre les seves portes: un nou laboratori de recerca en fotonica i optica a Ghana

La Universitat de Ciencia i Tecnologia Kwame Nkrumah (KNUST) inaugura el Laboratori de Fotonica i Optica de Ghana (GPOL), amb l'objectiu d'impulsar la formacio i la recerca en fotonica a Ghana i a l'Africa Occidental.
La inauguracio va tenir lloc juntament amb la i¿½Nyansapo Photonics School for Health and Safetyi¿½, que va comptar amb investigadors de l'ICFO com a part del professorat.

October 08, 2026

Fa cinc anys, Emmanuel Amuah va arribar a l'ICFO per comencar el doctorat sota la supervisio de Simon Wall, aleshores professor de l'ICFO, amb qui mes endavant es va traslladar a la Universitat d'Aarhus, on va completar el doctorat. Durant la seva estada a l'ICFO, l'Amuah estava tan agrait per les oportunitats que havia rebut que va voler oferir-les

tambe a altres persones, i per aixo va proposar organitzar una escola Frontiers al seu pais natal, Ghana. La idea es va convertir en el que es va coneixer com la primera escola ICFO-KNUST, celebrada el 2023, que va donar peu a les converses sobre la creacio d'un laboratori permanent de recerca i docencia.

Tres anys despres, aquella llavor inicial ha germinat en el Laboratori de Fotonica i Optica de Ghana (GPOL), que va obrir oficialment les portes el 23 de setembre de 2026 a Kumasi (Ghana). Financats per SPIE i amb el suport de l'ICFO i d'altres socis internacionals, el programa i la inauguracio del laboratori han estat coordinats per **la Dra. Akyana Britwum**, investigadora principal i responsable cientifica, i **el Dr. Michael Kweku Edem Donkor**, responsable tecnic i coinvestigador principal, tots dos investigadors del Departament de Fisica de la KNUST (Universitat de Ciencia i Tecnologia Kwame Nkrumah) a Kumasi, la segona ciutat mes gran de Ghana. SPIE va estar representada a l'acte per Allison Romanyshyn, Chief Engagement Officer de la societat.

L'objectiu d'aquest laboratori es reforcar la capacitat del pais en les ciencies de la llum mitjancant el desenvolupament d'instruments per a aplicacions de salut i seguretat ambiental, com ara dispositius d'analisi, equips de diagnostic assequibles i sensors fiables per detectar metalls pesants en sols i aigües. Per a **la Dra. Akyana Britwum,** ¡¿½La ciencia es una comunitat global, i cap laboratori no creix sol. Aquesta setmana la devem als nostres col·laboradors, als qui van viatjar per ser a la inauguracio i als qui no hi van poder ser pero e van construir igualment amb nosaltres. Per a mi i per a la nostra comunitat, l'escola v significar que la frontera de la ciencia arribava a Kumasi i que els nostres estudiants tenie l'oportunitat de situar-se en aquesta frontera i comencar a pensar quines podrien ser le seves aportacions. Aixi es la sobirania en recerca: ghanesos formulant les seves propie preguntes amb els seus propis instruments. Per als estudiants, l'obertura del GPOL vol di que els instruments no se'n van quan se'n van els visitants. Van arribar sentint-se insegurs sense rumb; ara veuen les oportunitats que tenen al davant i tenen moltes gane d'aprofitar-lesi¿

Per al Dr. Michael Kweku Edem Donkor, l'obertura del GPOL ofereix i¿½oves oportunitats als brillants estudiants de Ghana per formar-se i desenvolupar carreres en la ciencia i la tecnologia de la llum. Tambe crea una plataforma perque els investigadors i experts ghanesos a l'estranger puguin aportar al seu pais els seus coneixements, la seva experiencia i la seva capacitat d'innovacio. En connectar el talent del pais i de l'exterior, el GPOL esta ajudant a construir una comunitat cientifica mes solida, centrada en les necessitats de Ghana, de la subregio de l'Africa Occidental i de l'Africa en conjunt.i¿

Una escola de fotonica per a la salut i la seguretat

Com a part de la inauguracio, el GPOL va organitzar la i¿½Nyansapo Photonics School f r Health and Safetyi¿½una escola dedicada a explorar com la fotonica esta impulsant la innovacio en salut i seguretat.

L'escola es va celebrar a Kumasi i va reunir 55 participants, entre estudiants, investigadors i professionals de la industria de sis paisos africans, Europa i l'America del Nord. Tres dels ponents eren investigadors de l'ICFO: el **professor ICREA a l'ICFO Turgut Durduran** i l'estudiant de doctorat **Mirko Fornasier**, del grup d'Optica Medica, i el **Dr. Michael Tayler,** investigador de plantilla del grup d'Optica Quantica Atomica. Al llarg d'una setmana, van compartir amb els estudiants la ciencia que hi ha darrere dels seus dispositius i instruments mitjancant classes, sessions de laboratori i fins i tot una sessio practica improvisada un dissabte a altes hores de la nit.

i¿½Em va impressionar molt l'interes i la curiositat dels estudiants; venien molt ben preparats, havien estudiat a fons i s'havien llegit tots els nostres articlesi¿½, afirma el **professor Durduran.** i¿½Els estudiants tenien moltissimes ganes d'aprendre, feien moltes preguntes i s'implicaven en tot. Fins i tot vaig acabar muntant un dispositiu al mig del vestibul! Es va convertir en un taller improvisati¿½.

Molts dels assistents veien per primera vegada els laboratoris de recerca i docencia. **El Dr. Tayler** va impartir una sessio de formacio especifica sobre el funcionament d'un equip de ressonancia magnetica nuclear, que s'ha donat al laboratori juntament amb altres instruments, microscopis i taules optiques.

Visites a hospitals, un acte amb la comunitat i una tela kente feta a mida

Tot i que la inauguracio oficial del GPOL va ser un dels moments destacats de la setmana, ni de bon tros va ser l'unic. A mes de l'escola, els investigadors van visitar dos hospitals. Primer van visitar la Unitat de Neurocirurgia de l'Hospital Universitari Komfo Anokye, on van poder coneixer el servei d'urgencies, les unitats de cures intensives, la unitat de cures intensives neonatals, les plantes d'hospitalitzacio general i el servei de radiologia, i van parlar amb el director academic de l'hospital sobre possibles col·laboracions i casos d'us

Despres, el grup va visitar l'AGA Health Foundation Hospital, a Obuasi, on els va rebre el Dr Justin Sonaa Dakorah, director medic de la mina AngloGold Ashanti d'Obuasi i de l'AG Health Foundation. Tambe es van reunir amb Kwadwo Boahene Atua Anim, director executi de l'hospital. Junts, van abordar els problemes de salut especifics als quals s'enfronten le comunitats mineres i van intercanviar idees sobre recerca, futurs projectes i noves manere de col·laborar per desenvolupar instruments que puguin beneficiar els pacient

. Cap al final del viatge, estudiants i professorat es van desplacar cap al sud, fins a Hwiremoase, per visitar la Ghana Christian International High School. Alla es van reunir a b mes de 200 estudiants de secundaria de centres de la zona, que van tenir l'oportunitat e coneixer la fotonica i les seves aplicacions per primera vegada, de la ma d'experts en

a materi
. Per cloure l'escola, els participants van rebre un regal especialment significatiu: una te
a kente dissenyada expressament per a l'ocasio pel Sr. Isaac Gyas i el president de SPIE, el
r. Peter de Groot. Teixit a ma amb coto i seda, el kente es un dels simbols culturals
es importants de Ghana; tradicionalment es porta en cerimonies i commemoracions importan
s, i la UNESCO reconeix la seva artesania com a Patrimoni Cultural Immaterial de la Humanit
t. Lliurar aquesta tela a cada participant durant la cerimonia de cloenda va ser una manera
de retre homenatge a la importancia de l'escola i de marcar-la com un esdevenim
nt veritablement historic per a la ciencia ghane
a. En el futur, aquesta estreta col·laboracio obrira noves vies perque estudiants, docen
s i investigadors en les primeres etapes de la seva carrera s'apropin a l'optica de ma
era pract













