



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

La Universitat de Ciència i Tecnologia Kwame Nkrumah (KNUST) inaugura el Laboratori de Fotonica i Optica de Ghana (GPOL), amb l'objectiu d'impulsar la formació i la recerca en fotonica a Ghana i a l'Àfrica Occidental.

La inauguració va tenir lloc juntament amb la i½Nyansapo Photonics School for Health and Safetyi½, 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 començar el doctorat sota la supervisió de Simon Wall, aleshores professor de l'ICFO, amb qui més 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 agraït per les oportunitats que havia rebut que va voler oferir-les

tambe a altres persones, i per això va proposar organitzar una escola Frontiers al seu país natal, Ghana. La idea es va convertir en el que es va conèixer com [la primera escola ICFO-KNUST](#), celebrada el 2023, que va donar peu a les converses sobre la creació d'un laboratori permanent de recerca i docència.

Tres anys després, 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 inauguració del laboratori han estat coordinats per **la Dra. Akyana Britwum**, investigadora principal i responsable científica, i **el Dr. Michael Kweku Edem Donkor**, responsable tècnic i coinvestigador principal, tots dos investigadors del Departament de Física de la KNUST (Universitat de Ciència i Tecnologia Kwame Nkrumah) a Kumasi, la segona ciutat més gran de Ghana. SPIE va estar representada a l'acte per Allison Romanyshyn, Chief Engagement Officer de la societat.

L'objectiu d'aquest laboratori és reforçar la capacitat del país en les ciències de la llum mitjançant el desenvolupament d'instruments per a aplicacions de salut i seguretat ambiental, com ara dispositius d'anàlisi, equips de diagnòstic assequibles i sensors fiables per detectar metalls pesants en sòls i aigües. Per a **la Dra. Akyana Britwum**, *La ciència és 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 inauguració i als qui no hi van poder ser però en van construir igualment amb nosaltres. Per a mi i per a la nostra comunitat, l'escola v* significar que la frontera de la ciència arribava a Kumasi i que els nostres estudiants tenien l'oportunitat de situar-se en aquesta frontera i començar a pensar quines podrien ser les seves aportacions. Així és la sobirania en recerca: ghanesos formulant les seves pròpies preguntes amb els seus propis instruments. Per als estudiants, l'obertura del GPOL vol dir 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 ganes d'aprofitar-les.

Per al Dr. Michael Kweku Edem Donkor, l'obertura del GPOL ofereix *16* noves oportunitats als brillants estudiants de Ghana per formar-se i desenvolupar carreres en la ciència i la tecnologia de la llum. També crea una plataforma perquè els investigadors i experts ghanesos a l'estranger puguin aportar al seu país els seus coneixements, la seva experiència i la seva capacitat d'innovació. En connectar el talent del país i de l'exterior, el GPOL està ajudant a construir una comunitat científica més sòlida, centrada en les necessitats de Ghana, de la subregió de l'Àfrica Occidental i de l'Àfrica en conjunt.

Una escola de fotonica per a la salut i la seguretat

Com a part de la inauguracio, el GPOL va organitzar la *1/2* Nyansapo Photonics School for Health and Safety *1/2* una 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 països 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 mitjançant classes, sessions de laboratori i fins i tot una sessio practica improvisada un dissabte a altes hores de la nit.

1/2 Em 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 articles *1/2*, afirma el **professor Durduran**. *1/2* Els 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 improvisat *1/2*.

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 desplaçar 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 tela kente dissenyada expressament per a l'ocasió pel Sr. XX i el president de SPIE, el Dr. Peter e Groot. Teixit a mà amb coto i seda, el kente es un dels símbols culturals més importants de Ghana; tradicionalment es porta en cerimònies i commemoracions importants, i la UNESCO reconeix la seva artesanía com a Patrimoni Cultural Immaterial de la Humanitat. Lliurar aquesta tela a cada participant durant la cerimònia de cloenda va ser una manera de retre homenatge a la importància de l'escola i de marcar-la com un esdeveniment veritablement històric per a la ciència ghanesa.
- . En el futur, aquesta estreta col·laboració obrirà noves vies perquè estudiants, docents i investigadors en les primeres etapes de la seva carrera s'apropin a l'òptica de manera pràctica.



