

ICFO-KNUST organitzen la primera Escola de Recerca sobre les Fronteres de la Llum a Ghana

Experts internacionals promouen oportunitats professionals a les ciencies fotoniques

October 30, 2023

La formacio de la propera generacio de cientifics i tecnolegs sempre ha estat al centre de la missio de l'ICFO i les **Frontiers Schools (Escoles de Frontera)** tenen un paper important presentant recerca tematica a estudiants de tot el mon, a mes d'oferir una experiencia en un entorn de recerca internacional. ICFO ha pogut ampliar l'abast d'aquestes escoles, que tenen un entorn d'aprenentatge dinamic i social incloent-hi conferencies, debats, interaccions directes amb els professors, xerrades amb estudiants i presentacions de posters, en associar-se amb organitzacions internacionals liders. Les Escoles funcionen des del 2016, ampliant-se en els darrers anys en freqüencia i diversificant-se en estructura i ubicacio. E 2019, ICFO es va unir amb el Centre de Fisica Aplicada i Tecnologia Avancada de l Universitat Nacional Autonoma de Mexic (CFATA-UNAM) a Mexic per organitzar la sev

primera Escola Internacional i des de llavors ha col·laborat amb ells durant tres edicio
s reeixides. Aixi mateix, s'ha associat amb l'Institut Weismann (IS), l'Institut de Tecnologia
e Massachusetts (EUA), la Universitat de Toronto (CA) i PTL-Stanford (EUA) per oferir program
s increibles sobre temes interessants i rellevant
. Del 9 al 13 d'octubre, ICFO, en col·laboracio amb els professors Dr. Michael Kweku E
em Donkor, Dr. Akyana Britwum, Dr. Henry Martin, i Dr. Francis Ampong, del **Departament de Fisica** de la Facultat de Ciencies de la Kwame Nkrumah University of Science and Technology (KNUST) a Kumasi, Ghana, va dirigir la primera ICFO Frontiers School a Africa dins de la Catedra SPIE@ICFO per a la Diversitat en Ciencies Fotoniques. **L'Escola Internacional ICFO-KNUST sobre les Fronteres de la Llum, titulada i¿½Ciencies fotoniques: aplicacions i oportunitats¿½**, va reunir uns 50 estudiants de fisica, principalment de KNUST i altr
s universitats de Ghana, aixi com estudiants d'altres universitats africanes de Kenya , Nigeria
i Rwanda. els qui van rebre beques de viatges internacionals per viatjar a Kumasi per particip
r al programa patrocinat per l'ICTP. L'escola tambe va donar la benvinguda a estudiants
e llocs tan llunyans com l'India i el Finlandia. Els temes coberts en aquest programa de 5 di
s van incloure energia neta, fotonica medica, espectroscopia ultrarapida i materials quantic
, espectroscopia de terahercis, deteccio quantica i metrologia optica presentats p
r professors i conferenciants de la industria i el mon academic d'ICFO, KNUST, SPIE i de tot
l mo
. i¿½a col·laboracio amb l'ICFO per a l'Escola de Fotonica ha estat una ocasio transcendenta
per al Departament de Fisica de KNUST. Aquesta iniciativa ha complementat perfectamen
les nostres aspiracions d'introduir i integrar la fotonica al nostre pla d'estudis. Si be es cer
que encara no tinguem una unitat de fotonica dedicada, l'entusiasme i ganes dels nostre
estudiants i professors, combinats amb l'experiencia d'ICFO, SPIE i altres socis globals, ha
pintat una imatge clara del potencial i la direccio que prenem¿½ , va explicar el profess
r Donkor. i¿½aquesta escola no es nomes explorar les possibilitats de la fotonica; ha establert
les bases per al seu futur aqui a KNUST."

L'Escola va ser possible gracies al generos patrocini de **SPIE** per proporcionar fons per cobrir els costos d'allotjament, menjar i viatge dels estudiants que hi assisteixen des de Ghana. El **vicepresident de SPIE, Peter de Groot** (Zygo Corporation), i **la directora de participacio comunitaria i inclusio de SPIE, Allison Romanyshyn**, es van unir com a conferenciants i participants, juntament amb el **conferenciant de SPIE, Martin Leahy**, de la Universitat de Galway, Irlanda, que es va unir a traves d'un enllac de video. "L'organitzacio d'aquesta Escola Internacional a Ghana s'alinea be amb l'objectiu estrategic de l'SPIE de crear una comunitat optica inclusiva per a estudiants i investigadors talentosos de tot el mon", va afirmar Groot.

El 2020, **SPIE, la Societat Internacional d'Optica i Fotonica**, va atorgar a l'ICFO **la Catedra SPIE@ICFO per a la Diversitat a les Ciencies Fotoniques**, l'objectiu de la qual es promoure la diversitat i donar suport a nous talents en fotonica que milloraran la innovacio, la creativitat i la excel·lencia en la investigacio. La comesa de la Catedra es reforcar les activitats de l'ICF

per a la promocio de la diversitat en totes les formes, comencant amb els multiple programes per donar suport a l'educacio i les carreres de joves cientifiques de diverso origens. L'ambicio de la Catedra va mes enlla de la diversitat de genere i te com a objecti ampliar la diversitat en les ciencies fotoniques en general recolzant estudiants i investigador motivats al camp que altrament no tindrien aquestes oportunitats

Les llavors de l'Escola ICFO-KNUST es van plantar poc despres del llancament de la Catedr SPIE a l'ICFO quan**l'estudiant de doctorat de l'ICFO Emmanuel Amuah**, que actualment acaba la seva investigacio doctoral a la Universitat d'Aarhus al grup de l'exprofessor de l'ICFO Simon Wall va suggerir la possibilitat d'una col·laboracio amb la Universitat on va fer la sev llicenciatura en fisica. i¿½Estar a l'ICFO ha estat una experiencia que em va canviar la vida i des dels primers dies com ICFOnian vaig comencar a preguntar-me com altres com jo podrien beneficiar-se del tipus d'oportunitats que ofereix l'ICFO. Vaig emocionar-me quan vaig saber que l'ICFO comptava amb el suport de la catedra de SPIE i buscava ampliar la diversitat dels seus programes de capacitacio. Aixo va significar que els estudiants brillants i altament motivats de KNUST podrien beneficiar-se de primera ma dels liders mundials en un camp al qual altrament no tindrien acces. Hauria apreciat molt aquesta oportunitat quan era estudiant de KNUSTi¿½, va explicar. Amuah va ajudar a unir els instituts i va particip r activament a l'exit d'aquesta iniciativ

. Els conferenciants, representants de SPIE i estudiants estaven animats per lexit d l programa. i¿½robo que interactuar amb estudiants es extremadament gratificant, especialment quan estan realment compromesos i preparats, com va ser absolutament el cas a Ghana. Em va impressionar la motivacio i les capacitats de tots els presentsi¿½, a comentar el professor**ICREA de l'ICFO Morgan Mitchell** sobre l'experiencia oferir classes en aquest programa. **El professor Robert Sewell, director d'Afers Academics a ICFO** va ser igualment positiu. i¿½Va ser un honor col·laborar amb l'excel·lent facultat de fisica de KNU T i col·legues de SPIE i gaudir de la calida hospitalitat dels seus estudiants. Com a cientifi s, donem el millor de nosaltres quan obrim les nostres ments per col·laborar i aprendre els uns dels altres. Com a educadors, el nostre objectiu es oferir les millors oportunitats possibl s a estudiants i joves investigadors de tot el mon. Aixo va passar tota la setmana i va ser inoblidable.i¿½ "SPIE estava encantada de ser part d´aquest programa i realment va aprecia l´esforc realitzat tant pels organitzadors com pels instructors", va comentar Allison Romanyshyn. "Espero grans coses d'aquests estudiants i espero veure quines contribucions fan al nostre futur", va afegir.

Molts dels participants de l'escola, com **Ephraim Rodgers**, un estudiant de KNUST, van resumir la seva experiencia en publicacions entusiastes a LinkedIn. i¿½No es tractava nomes d'assimilar fets al·lucinants; Va ser l'atmosfera d'alta energia i les discussions apassionade que van alimentar el meu entusiasme. El murmuri de les converses, l'espurna de la curiositat l'experiencia practica amb el kit Photonics Explorer van fer que cada moment fos inoblidable i¿½, va afegir. **Evans Yiadom Boakye**, que tambe estudia a KNUST, va compartir que i¿½encara

que el programa va concloure fa una setmana, les llicons que vaig aprendre romandran amb mi tota la vida. Aquest ha estat veritablement el mes destacat del meu any i estenc el meu agraiment mes sincer als organitzadors cientifics que van fer tot aixo possiblei¿?

. Drs **Viktoriia Holovanova i Barbara Polesso**, investigadores postdoctorals del grup C02MAP de l'ICFO que van participar a l'Escola oferint una xerrada conjunta sobre tecnologies de descarbonitzacio, van tenir conclusions molt positives. "El programa va cobrir diferents aplicacions de la fotonica i en totes les conferencies i seminaris, els estudiants hi van estar realment interessats", va comentar Barbara. Impactat per l'entusiasme dels estudiants per connectar-se als descansos i activitats que van tenir lloc al voltant del programa formal, va afegir, i¿½Estaven interessats no nomes en els conceptes, sino tambe en com podrien implementar aixo a KNUST o la possibilitat d'estudiar i treballar a l'estranger.i¿½ Viktorii , igualment entusiasmada amb l'experiencia, va declarar, i¿½Aquesta va ser una experiencia que em va canviar la vida i estic agraida per l'oportunitat de participar-hi. Em va impressionar particularment l'enginy dels estudiants i les converses profundes que vam tenir. Realment espero que aquest esdeveniment pugui ser el comencament de moltes noves col·laboracion i programes d'intercanvi d'estudiants, que podrien acostar encara mes les nostre comunitats cientifiquesi¿½





