

Shinephi es converteix en la 13a empresa derivada de l'ICFO

La nova empresa spin-off de l'ICFO te com a objectiu abordar un necessitat critica en la fabricacio de semiconductors i l nanofabricacio amb la tecnologia patentada d'imatge interferometriques que esta desenvolupant, basada en tecnologi patentada i mes de 10 anys de recerca, desenvolupamen tecnologic i incubacio d'empreses a l'ICFO, que proporciona un resolucio d'alcada superficial en temps real i subnanometrica tota la linia de produccio, superant els perfilometres optics i el AFM.

July 31, 2025

Aquesta setmana, l'ICFO s'enorgulleix d'anunciar la creacio de la seva tretzena empresa derivada, shinephi. El llancament oficial de l'empresa spin-off va ser formalitzat pel Dr. Roland Terborg (CEO i cofundador), la Dra. Iris Cusini (CTO i cofundadora) i el professor ICREA de l'ICFO, Valerio Pruneri (assessor tecnologic i cofundador), acompanyats per la Dra. Silvia Carrasco, vicedirectora d'Innovacio, Recerca Esponsoritzada i Participacio Publica de

l'ICFO, i el Dr. Emilia Pola, director executiu d'ICREA.
shinephi va neixer com a resultat de mes d'una decada d'investigacio del grup liderat pel professor ICREA de l'ICFO, Valerio Pruneri. L'equip de recerca cercava solucions i eines rapides, sensibles, estables i versatils per a aplicacions d'imatge, ja que sovint es trobaven amb les limitacions fonamentals de les tecnologies existents. Es a dir, diverses solucions de metrologia disponibles al mercat sovint no eren prou sensibles ni prou rapides per a aplicacions industrials relacionades amb la nanofabricacio i la industria dels semiconductors. I, el mes important, resultaven molt dificils d'integrar facilment en sistemes o linies de produccio ja existents, ja que solien ser sistemes voluminosos.
Per aixo, despres de molts anys d'investigacio, desenvolupament tecnologic i incubacio empresarial dins la Plataforma de Llancament KTT de l'ICFO, l'equip va aconseguir desenvolupar una tecnologia innovadora que combinava una alta sensibilitat i velocitat amb una facil integracio. Aquesta tecnologia rep el nom de Microscopia Interferometrica de Cisallament Lateral (LIM), un nou interferometre de trajectoria comuna que ha demostrat superar en rendiment els perfilometres optics i els Microscopis de Forca Atomica (AFM).
A diferencia dels interferometres tradicionals, que eren voluminosos i sensibles a les vibracions, aquest enfocament ha demostrat ser inherentment estable. L'objectiu era transformar els microscopis estandard en potents eines de metrologia mitjancant un complement senzill, similar a una camera, que complis amb la missio de shinephi: fer visible l'invisible de manera facil i eficac.
La missio de shinephi es proporcionar metrologia optica avancada i posar-la a disposicio d'empreses i laboratoris dels sectors de la ciencia dels materials i dels semiconductors, permetent-los controlar els seus processos de fabricacio, superar les limitacions dels estandards actuals i analitzar les seves mostres des d'una nova perspectiva.
La fundacio de l'empresa representa un fita significativa, com ha destacat Roland Terborg. Per a ell, «despres de mes de deu anys d'investigacio, desenvolupament tecnologic incubacio d'empreses a l'ICFO, es increible llancar finalment shinephi! Estem aprofitant to aquest coneixement cientific i convertint-lo en una solucio real per als grans reptes de l industria. Aquest es un moment crucial per a nosaltres: passar oficialment del laboratori a mercat!?
. La directora tecnica de shinephi, Iris Cusini, amb una solida formacio en enginyer a electronica i disseny de programari per a sistemes d'imatge, tambe ha expressat el s u entusiasme per aquest nou assoliment: «Sincerament, el mes emocionant es veure com la nostra tecnologia funciona amb els nostres primers clients. Ara que ja ens hem llan at oficialment, estem passant d'un prototip atractiu a un producte real, i estic m lt emocionad
!» La tecnologia LIM de shinephi i la seva amplia gamma d'aplicacions seran essencial en industries on la mesura precisa de l'altura microscopica o de les variacions de l'inde de refraccio sigui rellevant. Amb aixo en ment, Silvia Carrasco destaca: «Ens enorgulleix

eure com les innovacions d'alta tecnologia desenvolupades a l'ICFO comencen el dificil cam cap a un impacte social. El llancament de shinephi es un clar exemple de com la recerca fot nica d'avantguarda, en mans de professionals motivats de l'ICFO, pot evolucionar cap a solu ions industrials d'alt impacte que abordin reptes industrials en la nanofabricacio i la fabricac o de semiconduct
rs». Com a clar exemple d'aquest impacte, Valerio Pruneri comenta que «la tec
ologia desenvolupada per l'empresa derivada permetra a les foneries de la industr
a dels semiconductors, inclosos els productors de circuits integrats fotonics, mesurar xips i amines amb una precisio i velocitat sense prece
ents». Finalment, Terborg tambe ha volgut destacar el paper crucial que l'ICFO ha ting t en el desenvolupament de la tecnologia de shinephi. Des de la recerca realitzada en el grup de Pruneri fins a la valuosa orientacio en propietat intel·lectual i les connexions indus rials de l'equip de KTT, «l'ICFO ha proporcionat l'ecosistema ideal per al creixement d'u a empresa de deep-tech com la nostra. Som molt optimistes pel futur i estem impacients per veure els descobriments que els nostres clients faran amb la nostra tecnologia».