

Shinephi se convierte en la decimotercera escision de ICFO

La nueva empresa spin-off de ICFO tiene como objetivo abord r una necesidad critica en la fabricacion y nanofabricacion e semiconductores con tecnologia de imagenes interferometric s patentada que esta desarrollando, basada en tecnolog a patentada y mas de 10 anos de investigacion, desarrol o tecnologico e incubacion empresarial en ICFO, que proporcio a una resolucion de altura de superficie subnanometrica en tiem o real en toda la linea de produccion, superando a los perfilometr s opticos y AFM.

July 31, 2025

Esta semana, el ICFO se enorgullece de anunciar la creacion de su decimotercera empresa spin-off, shinephi. El lanzamiento oficial de la empresa spin-off fue formalizado por el Dr. Roland Terborg (CEO y cofundador), la Dra. Iris Cusini (CTO y cofundadora) y el profesor ICREA del ICFO, Valerio Pruneri (Asesor Tecnologico y cofundador), acompanados por la Dra. Silvia Carrasco, Vicedirectora de Innovacion, Investigacion Patrocinada y Participacion

Publica del ICFO, y el Dr. Emilia Pola, Director Ejecutivo de ICREA.
shinephi nacio como resultado de mas de una decada de investigacion del grupo de investigacion dirigido por el profesor ICREA del ICFO, Valerio Pruneri. El equipo de investigacion buscaba soluciones y herramientas rapidas, sensibles, estables y versatiles para las soluciones de imagen, ya que se enfrentaban repetidamente a las limitaciones fundamentales de las tecnologias existentes. Es decir, varias soluciones de metrologia disponibles en el mercado a menudo no eran lo suficientemente sensibles y rapidas para aplicaciones industriales relacionadas con la nanofabricacion y la industria de semiconductores. Y lo que es mas importante, resultaron muy dificiles de integrar facilmente en sistemas o lineas de produccion existentes, ya que solian ser sistemas voluminosos.
Por lo tanto, tras muchos anos de investigacion, desarrollo tecnologico e incubacion de empresas en la Plataforma de Lanzamiento KTT del ICFO, el equipo logro desarrollar una tecnologia innovadora que combinaba alta sensibilidad y velocidad con una facil integracion. Se denomina Microscopia Interferometrica de Cizallamiento Lateral (LIM), un novedoso interferometro de trayectoria comun que ha demostrado superar en rendimiento a los perfilometros opticos y a los Microscopios de Fuerza Atomica (AFM).
A diferencia de los interferometros tradicionales, que solian ser voluminosos y sensibles a las vibraciones, este enfoque demostro ser inherentemente estable. El objetivo era transformar los microscopios estandar en potentes herramientas de metrologia mediante un complemento sencillo, similar a una camara, que cumpliera el objetivo de Shinephi de hacer visible lo invisible de forma facil y eficaz.
La mision de shinephi es proporcionar metrologia optica avanzada y ponerla a disposicion de empresas y laboratorios de los sectores de la ciencia de los materiales y los semiconductores, permitiendoles controlar sus procesos de fabricacion, superar las limitaciones de los estandares actuales y analizar sus muestras desde una nueva perspectiva.
La fundacion de la empresa representa un hito significativo, como ha destacado Roland Terborg. Para el, «tras mas de diez anos de investigacion, desarrollo tecnologico incubacion de empresas en ICFO, ¡es increible lanzar finalmente shinephi! Estam s aprovechando todo ese conocimiento cientifico y convirtiendolo en una solucion real pa a los grandes problemas de la industria. ¡Este es un momento crucial para nosotros: pa ar oficialmente del laboratorio al mercado!». La directora tecnica de shinephi, Iris Cusini, con una solida formacion en ingenieria electronica y diseno de software para sistema de imagen, tambien ha expresado su entusiasmo por este nuevo logro: «Sinceramente, l mas emocionante es ver como nuestra tecnologia funciona para nuestros primeros clie tes. Ahora que hemos lanzado oficialmente, estamos pasando de un prototipo atractivo a un producto real, ¡y estoy muy emocion da!». La tecnologia LIM de Shinephi y su amplia gama de aplicaciones seran esenci les en industrias donde la medicion precisa de la altura microscopica o las variaciones del in ice de refraccion son significativas. Con esto en mente, Silvia Carrasco destaca: «Nos eno

gullece ver como las innovaciones de alta tecnologia desarrolladas en ICFO inician el difici camino hacia un impacto social. El lanzamiento de Shinephi es un claro ejemplo de como la investigacion fotonica de vanguardia, en manos de profesionales de ICFO motivado , puede evolucionar hacia soluciones industriales de gran impacto que aborden los esafios industriales en la nanofabricacion y la fabricacion de semicondu tores». Como claro ejemplo de este impacto, Valerio Pruneri comenta que «la ecnologia desarrollada por la empresa derivada permitira a las fundiciones de la in ustria de semiconductores, incluidos los productores de circuitos integrados fotonicos, med r chips y obleas con una precision y velocidad sin pre edentes». Finalmente, Terborg tambien quiso destacar el papel crucial que ICFO ha desemp nado en el desarrollo de la tecnologia de Shinephi. Desde la investigacion realizada en l grupo de Pruneri hasta la invaluable orientacion en propiedad intelectual y las conexiones i dustriales del equipo de KTT, «ICFO ha proporcionado el ecosistema ideal para el crecim ento de una empresa de tecnologia profunda como la nuestra. Somos muy optimistas sobre el futuro y estamos ansiosos por ver los descubrimientos que nuestros clientes haran con nuestra tecnologia».