

Oferta tecnológica CSIC/IG/153

Procedimiento no invasivo como standard para la calibración óptica de alta precisión



Procedimiento de fabricación de medidores suspendidos para la calibración óptica de alta precisión y no invasiva.

Propiedad industrial

Patente Europea prioritaria

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Estado de desarrollo

TRL4

Contacto

Dra. Isabel Gavilanes Pérez
 Vicepresidencia de
 Innovación y Transferencia
 Isabel.gavilanes@csic.es
 comercializacion@csic.es



Necesidad del mercado

En el campo de la microscopía óptica y otras técnicas de imagen a escala micrométrica, la calibración precisa de los sistemas ópticos es un requisito fundamental para garantizar la validez metrológica de los resultados. Esta necesidad es especialmente crítica en aplicaciones científicas, biomédicas, industriales y forenses. Las soluciones convencionales utilizan patrones de calibración fijados rígidamente al sustrato, lo que limita la calibración en tiempo real al impedir el contacto directo con las muestras y requerir preparaciones ópticas específicas, restringiendo así su utilidad a las etapas previas o posteriores al proceso de adquisición.



Solución propuesta

El procedimiento desarrollado combina diferentes tipos de patrones dentro de una misma estructura, lo que permite una calibración óptica precisa en condiciones reales de operación.

Facilita la evaluación simultánea de múltiples parámetros críticos sin interferir con la muestra ni requerir modificaciones en el sistema óptico, lo que lo hace especialmente útil para aplicaciones de control de calidad en entornos regulados o que requieren trazabilidad metrológica, como la histología digital, los biobancos, el cribado automatizado o la reconstrucción 3D multicanal.

Ventajas competitivas

- Adaptabilidad en tiempo real a la topografía de la muestra con detección de errores.
- Admite capas funcionales como recubrimientos antirreflectantes (AR), marcadores fluorescentes o tratamientos químicos.
- Actúa como un estándar interno para la validación de imágenes posteriores a la adquisición.