

Contribution ID : **204** Type : **Short communications**

Reconstrucción de la topografía superficial de objetos mediante perfilometría por transformada de Fourier usando un teléfono móvil

Thursday, 19 November 2026 16:30 (20)

Presentamos un sistema de perfilometría por proyección de franjas que usa un teléfono inteligente como dispositivo de captura. Una fuente de luz externa ilumina una rejilla física, y su imagen se proyecta como un patrón de luz estructurada sobre la superficie del objeto. El relieve del objeto deforma las franjas, y la cámara del teléfono registra la imagen del objeto con las franjas subyacentes. Las imágenes se procesan con técnicas basadas en la transformada de Fourier para recuperar la fase y, a partir de ella, reconstruir la topografía superficial. Describimos en detalle la configuración óptica del sistema y presentamos el mapa digital de alturas obtenidos para diferentes objetos. Los resultados muestran el potencial de esta propuesta como una alternativa portátil y de bajo costo para la medición tridimensional de superficies.

Primary author(s) : Prof. ASMAD VERGARA, Miguel Augusto (PUCP); Prof. TESILLO QUISPE, Mabel (UNMSM)

Co-author(s) : Prof. CERÓN LOAYZA, María Luisa (UNMSM); Prof. MONTOYA JANAMPA, Alejandro (PUCP); Prof. CHOQUE AQUINO, Iván (UNJBG)

Presenter(s) : Prof. ASMAD VERGARA, Miguel Augusto (PUCP); Prof. TESILLO QUISPE, Mabel (UNMSM)

Session Classification : MISCELLANEOUS