



## **Desarrollo de un Polarímetro de Stokes Portable e Interconectado**

Geliztle Alejandra Parra Escamilla<sup>1</sup>, Francisco Joel Cervantes Lozano<sup>2</sup>, Sandra Eloisa Balderas Mata<sup>2</sup>, Citlalli Almaguer Gomez<sup>2</sup> y David Ignacio Serrano García<sup>2</sup>

1 Universidad Panamericana, Facultad de Ingeniería, 2 Universidad de Guadalajara. gparra82@hotmail.com

Desarrollo de un Polarímetro de Stokes Portable e Interconectado Geliztle Alejandra Parra Escamilla<sup>1,2</sup>, Francisco Joel Cervantes Lozano<sup>1</sup>, Sandra Eloísa Balderas Mata<sup>1</sup>, Citlalli Almaguer Gomez<sup>1</sup> y David Ignacio Serrano-García<sup>1</sup>. 1 Departamento de Electro-Fotónica, Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería (CUCEI), Universidad de Guadalajara. 2 Facultad de Ingeniería, Universidad Panamericana. david.serrano@academicos.udg.mx En este trabajo estamos desarrollando un instrumento de medición de la polarización de la luz que pueda ser confiable, económico e interconectado. Desarrollamos un polarímetro de Stokes basado en el uso de dos celdas de cristal líquido, un sistema imagen, y un sistema de interconexión remota basada en tarjetas IoT de Raspberry Pi y Arduino. Nuestro instrumento adquirira puede tener diversos usos a nivel fuera y dentro del laboratorio. Por ejemplo en el uso de exteriores se podría hacer análisis de escenas remotas donde se utiliza como métrica de medición la luz naturalmente polarizada. Esta puede ser por reflexión de la luz en superficies especulares como autos, vidrios, etc. En términos de laboratorio puede ser utilizado para caracterizas sistemas donde es importante conocer los estados de la polarización de la luz por ejemplo en interferometría de corrimiento de fase por polarización, alineación de polarizadores, entre otros. Una de las características de nuestra propuesta es que se interconecte con una plataforma en línea para poder hacer un control remoto del instrumento ya sea por conexión inalámbrica o a través de servicios de internet en la nube.