



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO

BOLETÍN 31
(AGOSTO 2016)

Estudiantes de Óptica de la UPT en San Diego California

- Capítulo Estudiantil SPIE de la UPT asiste a la Reunión Anual en Estados Unidos de Norteamérica

Estudiantes de la Maestría en Computación Óptica de la Universidad Politécnica de Tulancingo (UPT), pertenecientes al Capítulo Estudiantil de la Sociedad Internacional para la Óptica y la Fotónica (SPIE), acudieron a la reunión anual del evento **Optics & Photonics 2016**, en la ciudad de San Diego California, en los Estados Unidos, donde se dan cita los Capítulos Estudiantiles de dicha sociedad de todo el mundo.

En esta edición que se realiza del 28 de agosto al 01 de septiembre, acudieron representando al capítulo estudiantil de la UPT integrantes de la mesa directiva del SPIE: Osmond Abraham Zermeño Loreto, presidente del Capítulo; Alejandra Cárdenas Rosales, vicepresidenta, y Julio Aurelio Sarabia Alonso, secretario. Cabe destacar que el Capítulo Estudiantil de la UPT existe desde el 2012, pero la universidad ha participado desde años antes en este congreso.

El rector de la UPT, Ramón Castillo González, señaló que la internacionalización de las y los estudiantes en el área de investigación de la Politécnica de Tulancingo es fundamental para reforzar sus conocimientos, además que les da la oportunidad de ampliar su visión de lo que pueden llegar a realizar en sus áreas de conocimiento, el estar en contacto con investigadores y estudiantes con sus mismos intereses, les permite estrechar vínculos de trabajo, lo que más adelante puede abrirles puertas para ser parte de proyectos que impacten a la sociedad.

Es importante mencionar una de las tareas que realizan los capítulos estudiantiles SPIE, además de realizar investigación y desarrollo de proyectos, es la difusión de la ciencia con el objetivo de atraer más jóvenes que se interesen en estas áreas de estudio como son la óptica y la fotónica, con la finalidad de mantener una línea continua de investigación.

La participación del SPIE de la Politécnica de Tulancingo comprendió diversos experimentos demostrativos, como el de ondas en el agua (pequeñas olas), en donde se observa el comportamiento de la luz y su difracción con rejillas, el esparcimiento de la luz en medios difusos, el comportamiento de la luz en forma de partículas donde los rayos de luz se enfocan en una lente positiva, haciendo uso de la reflexión total interna, la cual se usa hoy en día demasiado para la transferencia de datos por medio de fibras ópticas.

Por otro lado también se presentaron trabajos de compañeros del mismo capítulo, del estudiante Raúl Castro Ortega se expuso la detección de venas con imágenes infrarrojas el cual puede ser aplicado para identificación de personas por medio de su patrón de venas, ya que la forma física de la distribución vascular de la mano contiene información útil que puede ser usada para propósitos de identificación, el cual provee un nivel de seguridad biométrico alto, se analizan dos sistemas de adquisición de imágenes infrarrojas con el objetivo de obtener imágenes con una alta visibilidad del patrón de venas de la mano.

Por parte del estudiante de doctorado Martín Hernández Romo, envió un trabajo para la captura y reconstrucción de imágenes 3D de objetos microscópicos, al ser tomados con dos colores permite mejorar la precisión de las mediciones y observar un conjunto mayor de características; cabe mencionar que estos proyectos de investigación son publicados en las memorias del congreso Optics & Photonics es su revista de divulgación de carácter internacional.



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO

BOLETÍN 31

(AGOSTO 2016)

