

## CURRICULUM RESUMIDO

Dr. Gonzalo Páez Padilla

Nombramiento Actual: Investigador Titular C (desde 2005)  
Nivel SNI: SNI III (desde 2014) SNI II (desde 2005). SNI I (1999-04)  
Puesto Actual: Director General Interino (jul 2018-)  
Puestos Anteriores: Director de Tecnología e Innovación  
Jefe del departamento de Ingeniería Óptica  
Comité Académico: Miembro del Comité Académico durante 4 años  
Antigüedad en el Centro: 23 años

### Líneas de investigación:

Investigación de emisividad y dependencia con la temperatura en materiales y en tejido, y su efecto en el contraste térmico. Tomografía óptica de medios de alto esparcimiento. Sensores térmicos con fibra óptica. Sensores de infrarrojo, conversión de infrarrojo a visible. Desarrollo basado en fotocatalisis heterogénea para reducción de sólidos orgánicos. Interferometría de desplazamiento, Interferometría, pruebas no destructivas, Sensado remoto. Pulso oximetría y Oximetría remota, Sensores Infrarrojo. Visualización remota.

### Formación Académica:

Doctorado: Centro de Investigaciones en Optica, *Summa Cum Laude*. Tesis: *Infrared signal detection*.

Licenciatura: Ingeniería Electrónica y de comunicaciones, *Mención honorífica*.

## I PUBLICACIONES

### Artículos publicados con arbitraje riguroso y circulación internacional (mas de 60):

**Revistas de publicaciones:** 1. Annals of Biomedical Engineering, 2. Applied Optics, 3. Infrared Physics and Technology, 4. Journal Optical Society of America, 5. Journal of Biomedical Optics, 6. Optics Communication, 7. Optical engineering, 8. Optics Letters.

#### Se incluyen 13 artículos en temas relevantes:

1. G. Paez, M. Strojnik, "Fringe analysis and phase reconstruction from modulated intensity patterns," Opt. Lett., 22(22), 1669-1971 (1997).
2. G. Paez, M. Strojnik, "Convergent, recursive phase reconstruction from noisy, modulated intensity patterns using synthetic interferograms," Opt. Lett., 23(6) 406-408 (1998).
3. G. Paez, M. S. Scholl, "Thermal contrast detected with a quantum detector," Infr. Phys. & Technol., 40, 261-265 (1999).
4. G. Paez, M. Strojnik, G. García-Torales, "Vectorial shearing interferometer," Appl. Opt., 39(28), 5172-5178 (2000).

5. G. Paez, M. Strojnik, "Erbium-doped optical fiber fluorescence temperature sensor with enhanced sensitivity, a high signal-to-noise ratio, and a power ratio in the 520-530- and 550-560-nm bands," Appl. Opt., 42 (16), 3251-3258(2003).
6. G. Paez Padilla, M. Strojnik, J. García Márquez, "On telescope performance evaluation," J. of Mod. Opt., 51 (2), 183 - 196(2004).
7. P. Vacas-Jacques, M. Strojnik, G. Paez, "Forward-calculated analytical interferograms in pass-through photon-based biomedical transillumination," JOSA A 26, (3), 602-612 (2009).
8. E. Gutierrez, M. Strojnik, G. Paez, "Quantification of critical alignment parameters for a Rotationally-Shearing Interferometer employing exact ray trace," J. of Mod. Opti., June 2010.
9. J.C. Ramirez-Granados, G. Paez, and M. Strojnik, "Three-dimensional reconstruction of subsurface defects by using pulsed thermography videos," Appl. Opt. 51(16), pp 1153-1161 (2012).
10. M. Alfaro, G. Paez, M. Strojnik, "Bidimensional fluorescen analysis and thermal design of EuTTA based thermal-to-visible converter", Applied Optics, . 51 (7), pp 780-788 (2012)
11. J. Ferrari, J. Flores, G Paez, E. Frins, 10.1117/1 JRS.8.084996, Single element nulling interferometer for extra solar planet detection, Journal of Applied Remote Sensing.
12. F. Corral, M. Strojnik, G. Páez, 10.1515/OERE-2015-0011, Tissue characterization with ballistic photons: Counting scattering and /or absorption centres, Opto-electronics review.
13. D. Aguirre, E. Carrasco, R. Izazaga, G. Páez, F. Granados, E. Percino, A. Gil de Paz, J. Gallego, J. Iglesias, B. Villalobos, 10.1088/1538-3873/AAA6B1, "Megara ópticas: Megara ópticas: sub-aperture stitching interferometry for large surfaces, Publications of the Astronomical Society of the Pacific.

#### **Edición de memorias en congresos internacionales (4)**

#### **Capítulos de libro de circulación internacional, por invitación (6):**

1. (Revisión e investigación original)  
M. Strojnik, G. Páez, M. Mantravadi, "Lateral shearing interferometry," in *Optical Shop Testing*, D. Malacara editor, 649-700, Marcel Dekker (2007).
2. (Investigación original)  
G. Páez, M. Strojnik, "Evaluation of future telescopes," in *recent research developments in optics*, Pandalai editor, Ed. research singpost (2002).
3. (Revisión e investigación original)  
G. Páez, M. S. Strojnik, "Telescopes," in *Handbook of Optical Engineering*, Malacara, B. Thompson, Eds., 207-26, Marcel Dekker (2001).
4. (Capítulo de texto)  
M. Strojnik, G. Páez, "Radiometry," in *Handbook of Optical Engineering*, D. Malacara, B. Thompson, Eds., 649-700, Marcel Dekker (2001).
5. (Capítulo de texto incluye investigación original)  
M. Strojnik, G. Páez, "Phase reconstruction from high fringe-density interferograms," in *Optical Engineering*, Ed Research Singpost, vol 2, 37-45 (1999).
- 6 (Investigación Original)  
M. Strojnik, G. Paez, "Interferometry to Detect Planets Outside Our Solar System," *Interferometry Applications in Topography and Astronomy*, ISBN 978-953-51-0404-9, Ed. Ivan Padron, pp 195-220, InTech Pub. Co. (2012).

## **Artículos originales de investigación en memorias de congresos internacionales, en extenso (102)**

### **Presentaciones invitadas en congresos internacionales: (11), se incluye última**

1. "IR analysis and visualization of simultaneous spectral images of ionized gases" Advanced Infrared Technology and Applications, L'Aquila, Italy, September (2011).

## **II VINCULACIÓN**

### **INFORMES TÉCNICOS: 2, Y PATENTES 1 en trámite**

**DESARROLLOS TECNOLÓGICOS:** Diseño de mira para helicóptero MI-17, Fuerza Aerea, Digitalizador óptico tridimensional, SEDENA, Determinación del proceso de ignición en un quemador de estufa MABE. Proyectos de Seguridad Nacional con Fuerza Aérea Mexicana (2017, 2018), Secretaría de Marina (proceso), entre otros.

## **III CONGRESOS ORGANIZADOS**

### **Organización de simposios y congresos científicos de prestigio internacional**

- Chair conjunto de congreso internacional y Editor de Infrared Remote Sensing and Instrumentation XIX en SPIE en el 2012
- Chair conjunto de congreso internacional y Editor de Infrared Remote Sensing and Instrumentation XIX en SPIE en el 2011
- Co-chair cde congreso internacional del congreso internacional y Editor de Infrared Remote Sensing and Instrumentation XVIII en el Congreso Anual de Infrared Remote Sensing and Instrumentation XVIII (SPIE) agosto 1 al 3 del 2010
- Co-chair Editor de Advanced Infrared Technology and Applications 9
- Responsable de la organización y logística del congreso AITA 9 en septiembre 2007. Miembro del programa técnico, del programa social y del programa de cursos cortos.

## **IV PARTICIPACION EN DOCENCIA**

### **Cursos de posgrado impartidos:**

Radiometría, Tecnología de Infrarrojo, Ingeniería Óptica, Optoelectrónica, Sistemas Modernos de óptica, Espectroscopia Instrumental.  
Electromagnetismo propedeutico posgrado CIO, Optica, propedeutico posgrado CIO

### **Cursos de licenciatura impartidos:**

Teoría Electromagnética, Control Avanzado, Control I, Control II, Sistemas de Instrumentación, Proyectos de instrumentación, Circuitos Electrónicos, Sistemas lineales, Filtros y laboratorio, Análisis de Circuitos, Procesamiento de Señales, Procesos estocásticos

## V FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

**Tesis de licenciatura dirigidas (22)**

**Alumnos de maestría graduados (9)**

**Alumnos de doctorado graduados (8)**

## VI DISTINCIONES Y PREMIOS, ASOCIACIONES ACADÉMICAS, PROFESIONALES Y CIENTÍFICAS

### 1) Asociaciones científicas:

- Senior Member de Optical Society of America, SPIE, Senior member del Optical Society of America, Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores por 12 años.

### 2) Distinciones académicas relevantes:

- 2011-presente Scientific Research Honor Society, *Sigma Xi*
- 2009-presente Miembro del *Technical Committee* en la Conferencia Annual de SPIE
- 2009-presente Chair congreso internacional "Infrared Remote Sensing and Instrum." Invitado por SPIE
- 2009-presente Comité técnico de la Red Nacional de Investigación de Física de Altas Energías.
- 2004 **Premio Estatal de Ciencias por el Congreso del Estado de Guanajuato**
- 2004 Academia Mexicana de Ciencia
- 2003 Premio "Magis", Universidad Iberoamericana León
- 2002, 01, 00 Premio "Francisco Javier" para la mejor tesis en la UIA, León (tres veces por asesor de mejor tesis de licenciatura)
- 1995 Primer lugar, Concurso Nacional de software de aplicación industrial y didáctica, IEEE.

### 3) Otros

- Miembro del *Review Committe* del programa UC-MEXUS en 2011
- Organizador del congreso internacional "Advance Infrared Technology and application 9" en 2007
- *Summa cum Laude* en defensa de tesis doctoral
- UIA, beca de excelencia académica, mención honorífica por excelencia en trayectoria académica, mejor promedio de generación

## EXPERIENCIA ADMINISTRATIVA

Conjunción de las fortalezas de personal científico y tecnológico a cargo con personal adscrito en Dirección de Investigación. En este proceso he logrado elevar perfil de los proyectos de vinculación añadiendo una componente fuerte de investigación, Consecuencia natural es el mayor valor agregado de los proyectos e impacto, significativa mejoría en la retribución económica para el Centro.. Además, varios de estos proyectos son de corte internacional. En la Dirección de Tecnología e Innovación se promueven y ejecutan proyectos de vinculación e impacto social, se captan ingresos propios y se establecen convenios tecnológicos con empresas e instituciones, fomentando por todas estas vías una cultura científico-tecnológica en la sociedad.

Dirección General Interina del CIO a partir del Julio de 2018.