

AUGUSTO GARCÍA VALENZUELA

Obtuvo la licenciatura en Física en la UAM Iztapalapa en 1990. Realizó estudios de posgrado en Ingeniería Eléctrica y Física Aplicada en la *Case Western Reserve University* en Cleveland, Ohio, EUA, obteniendo el doctorado en 1996. Ese año se integró al entonces Centro de Instrumentos como investigador. Actualmente es Investigador Titular C en el Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, UNAM. Además pertenece al SNI con el nivel 3 y es PRIDE nivel D.

Su línea principal de investigación es en óptica electromagnética aplicada a la instrumentación y la física de sensores. Ha trabajado en el concepto, la teoría física y métodos experimentales para medir el índice de refracción de materiales compuestos y coloides turbios. Junto con sus colaboradores y estudiantes han aportado a la literatura expresiones matemáticas para calcular la reflexión, refracción y propagación de la componente coherente de luz en interfaces con medios turbios. Ha desarrollado modelos con validez extendida para calcular la constante de propagación efectiva en suspensiones de partículas pequeñas y grandes comparadas a la longitud de onda de la luz, tanto metálicas como dieléctricas con alta o baja absorción. También ha contribuido con la teoría y modelos para calcular la reflectividad de luz de submonocapas de partículas esparcidoras de luz. Esto con aplicación al estudio de un subtipo de las llamadas metasuperficies. Dentro de las contribuciones de su grupo de trabajo, también está la aplicación de conocimiento generado a la determinación del tamaño e índice de refracción de nanopartículas en suspensión. En años recientes ha desarrollado la teoría necesaria para utilizar la componente coherente de la luz en el estudio y monitoreo de procesos en tejido biológico; un campo de trabajo hasta ahora poco desarrollado. Asimismo, junto con sus estudiantes, ha trabajado en la física de sensores eléctricos y recientemente en sensores de ultrasonido.

A la fecha ha publicado, junto con sus estudiantes y colaboradores, más de 110 artículos en revistas de investigación indizadas y más de 90 artículos en memorias de congresos internacionales y nacionales.

Desde 1998 ha impartido de manera regular clases de electrodinámica y óptica en el posgrado de Ingeniería de la UNAM. También participa como tutor en el posgrado de Ciencias Físicas. Ha sido tutor principal de 11 estudiantes de doctorado, 13 de maestría y 10 de licenciatura. La tesis de uno de sus alumnos de doctorado fue elegida para ser reproducida como libro en la Colección Posgrado UNAM. Sus estudiantes de doctorado han continuado su carrera en la academia y pertenecen o han pertenecido al SNI.

Recibió el Reconocimiento RDUNJA-UNAM en Innovación Tecnológica en 2006 y la Medalla Fernando Alba en Física Experimental que otorga el Instituto de Física de la UNAM en 2015. Durante seis años fungió como editor en el tema de esparcimiento de luz en la revista *Applied Optics* de la *Optical Society of America*. Ha realizado estancias sabáticas en el Centro de Investigación en Polímeros del grupo COMEX (2004) y en la UAM (2011). En esta última, ocupó la cátedra Dr. Alonso Fernández González. Fue coordinador de la Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico del ICAT en el Hospital General de México de 2016-2018. Ha sido invitado como árbitro en revistas científicas especializadas e internacionales, así como para impartir charlas y seminarios en congresos nacionales e internacionales.

Ha sido dos veces jefe de departamento en el ICAT, tres veces jefe de grupo académico, ha participado en el Consejo Interno y en el Comité Editorial. También fue integrante de la Comisión Dictaminadora y la Comisión Evaluadora por dos periodos en dos Institutos del Subsistema de la Investigación Científica de la UNAM. Actualmente es el jefe del Departamento de Instrumentación Científica e Industrial del ICAT.