



Dr. Alfredo J. Santillán González

Nació en la ciudad de México y estudió la licenciatura en Física en la Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa (UAMI).

Posteriormente obtuvo su Maestría y Doctorado en Ciencias (Astronomía) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y se incorporó a la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de la Información y Comunicación (DGTIC, antes DGSCA) de la UNAM en 1991 como técnico académico y en 1999 como investigador. De entonces a la fecha ha trabajado con un numeroso grupo de distinguidos colaboradores de diferentes Universidades de nuestro país y del extranjero. Durante 2 años fue Coordinador de la Unidad de Investigación en Cómputo Aplicado de la DGSCA y desde el 2006 es Coordinador y fundador de la Comunidad de Astronomía de la Corporación Universitaria para el desarrollo de Internet (CUDI). Actualmente es Investigador Titular “B” y tiene la distinción Nivel I del SNI.

Ha publicado un total de 48 artículos de investigación, docencia y difusión, donde se destaca que los publicados en revistas internacionales especializadas tienen más 390 citas. En tanto que, las publicaciones en medios electrónicos, como la Revista Digital Universitaria de la UNAM (RDU), han tenido gran impacto en estudiantes de educación media superior y superior y en público general, de nuestro país y del extranjero. Ha sido editor de 3 libros y 4 volúmenes de la RDU, llevando así los temas astrofísicos contemporáneos a un medio electrónico universitario, que de acuerdo a estadísticas de la revista han sido de los volúmenes con más accesos que se han publicado hasta la fecha.

Su trabajo de investigación es teórico donde utiliza las Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC) en una amplia variedad de temas de astrofísica y computación a los cuales ha hecho importantes aportaciones, entre los que destacan: el supercómputo aplicado a problemas astrofísicos; la magnetohidrodinámica de fluídos astrofísicos; la evolución de eyeciones de masa coronal en el medio interplanetario y el desarrollo de observatorios virtuales. Es importante resaltar que fue uno de los creadores del primer Observatorio Virtual Teórico Solar en Latinoamérica que permite realizar Simulaciones Numéricas Remotamente. Como docente ha impartido más de 40 cursos de física, astronomía y cómputo de alto rendimiento en la UAMI; la Universidad Iberoamericana (UIA); el Instituto de Astronomía, la DGTIC, y la Facultad de Ciencias de la UNAM; la Universidad de Sonora (USON) y la Universidad de Valparaíso (UV) en Chile. Ha sido asesor y director de 3 tesis de licenciatura y 4 tesis de maestría, vinculadas a las carreras de Física y posgrado en Física e Ingeniería en Computación de la UNAM, UAM, USON y UIA. Ha organizado más de 20 Congresos nacionales e internacionales vinculados al Cómputo, Redes de Alto Desempeño y Astrofísica.

Es uno de los promotores más activos e importantes para difundir la ciencia básica en niños de primaria y secundaria a través de la astrofísica y las TIC, con el objetivo de alfabetizarlos científica y tecnológicamente. En 2008 crea el Taller “Te llevamos el Universo a tu Escuela” un proyecto completamente innovador y único del país, para acercar la ciencia básica a los niños de una manera lúdica a través de diferentes temas de la astronomía moderna:

nacimiento y muerte de las estrellas; formación, evolución e interacción de galaxias; materia y energía oscura; evolución del Universo a gran escala; química del Universo; grandes Telescopios, etc. La impartición de estos Talleres, que son completamente gratuitos, se han realizado en plazas públicas, museos de ciencia, escuelas primarias, delegaciones del DF, centros comerciales, universidades públicas y privadas, etc. Entre las que se encuentran el Zócalo de la ciudad de México; la Plaza de Santo Domingo del DF; las Delegaciones de Tlalpan y Gustavo A. Madero, el Palacio de Minería; la UNAM, la USON, la Universidad de las Américas, Puebla y la UV de Chile; la Biblioteca de la Universidad Juárez de Durango; el Centro de Innovación y Educación de Los Mochis y el Acuario de Mazatlán, en el estado de Sinaloa; el Túnel de la Ciencia en Valparaíso, Chile; el Museo de las Ciencias UNIVERSUM, el Museo del Niño Papalote, y el Museo Modelo de Ciencias e Industria del Estado de México; el Centro Estatal de las Artes en Ensenada, BC.; los Centros Comerciales de Cuiculco y Plaza Loreto, DF; etc. En 2009 incorpora este proyecto a las Redes de Alto Desempeño, Internet-2, a través de CUDI y de la Corporación Red Universitaria Nacional (REUNA) de Chile, acercando, simultáneamente, la ciencia básica a niños de diferentes estados de la República Mexicana y de países de Latinoamérica como Chile y Perú. Para CUDI este Taller “demostró ser un modelo de cómo se puede acercar la ciencia, en forma lúdica a los niños, al utilizar la red de CUDI”. Mientras que para REUNA ha sido “una de las 10 mejores acciones realizadas” en los años 2010 y 2011. En particular en el mes de noviembre de 2011, participaron paralelamente a través de REUNA, niños de Los Mochis, Sinaloa, y de las regiones chilenas de Valdivia, Puerto Montt y Cohyaique, en este Taller impartido desde Ciudad Universitaria. Es importante hacer notar que tanto presencialmente como virtualmente a través del Internet-2 ha permitido que la ciencia básica llegue a más de 10 mil niños de nuestro país y del extranjero. En 2011 su trabajo es reconocido por el proyecto europeo *EU Universe Awareness* publicando las actividades realizadas en su portal. La estructura de este proyecto es tan flexible que se ha impartido a niños con deficiencia auditiva y que en el futuro se hará para niños con deficiencia visual. Por otro lado, durante 5 años estuvo a cargo de la sección “Noticias Recientes” del portal del Instituto de Astronomía de la UNAM que permitía al público general conocer lo más reciente de los avances astronómicos del momento con un promedio de más de 20,000 visitas anualmente. A partir de octubre del año en curso es el administrador responsable del portal COSMOWIKI de la UNAM que se encarga de divulgar diferentes tópicos de la astrofísica. Es un divulgador pionero del uso de las nuevas TIC; actualmente utiliza la estructura computacional de vanguardia de los Observatorios Virtuales Astronómicos para difundir la ciencia básica entre niños, jóvenes y maestros de primaria y bachillerato. Cómo precursor del Supercálculo en nuestro país, ha sido un incansable promotor del Cálculo de Alto Rendimiento aplicado en áreas de la astrofísica, biología, física, química y las ingenierías, a través de participación de eventos especializados dirigidos a jóvenes de educación media superior y superior.

Ha impartido más de 100 pláticas especializadas y de divulgación, en todos los niveles, en diferentes lugares de nuestro país y del extranjero, siendo un investigador muy activo del programa “Domingos en la Ciencia” de la Academia Mexicana de la Ciencias (AMC). En 2008 incorporó, con gran éxito y alta demanda, un apartado dirigido exclusivamente a niños en el Ciclo de

Conferencias del Instituto de Astronomía de la UNAM y que hasta la fecha se sigue activo.

Durante el 2009 fue uno de los principales organizadores del Año Internacional de la Astronomía en México, corresponsable de coordinar las Actividades Infantiles, así como, impartiendo un gran número de talleres para niños. En particular, colaborando activamente en el proyecto la Noche de las Estrellas que se ha realizado tres veces en todo el país, donde se han atendido cientos de niños. Cabe mencionar que este es el evento de divulgación científica más importante que se ha realizado en México.

Actualmente es Investigador Titular de la DGTIC, promocionando activamente la astronomía a nivel nacional e internacional. Sin duda, es uno de los principales divulgadores con que cuenta nuestro país, siendo un promotor de la ciencia en general principalmente entre niños y jóvenes.