

Premios Nobel de Física en el Año Internacional de la Luz 2015: Albert Michelson

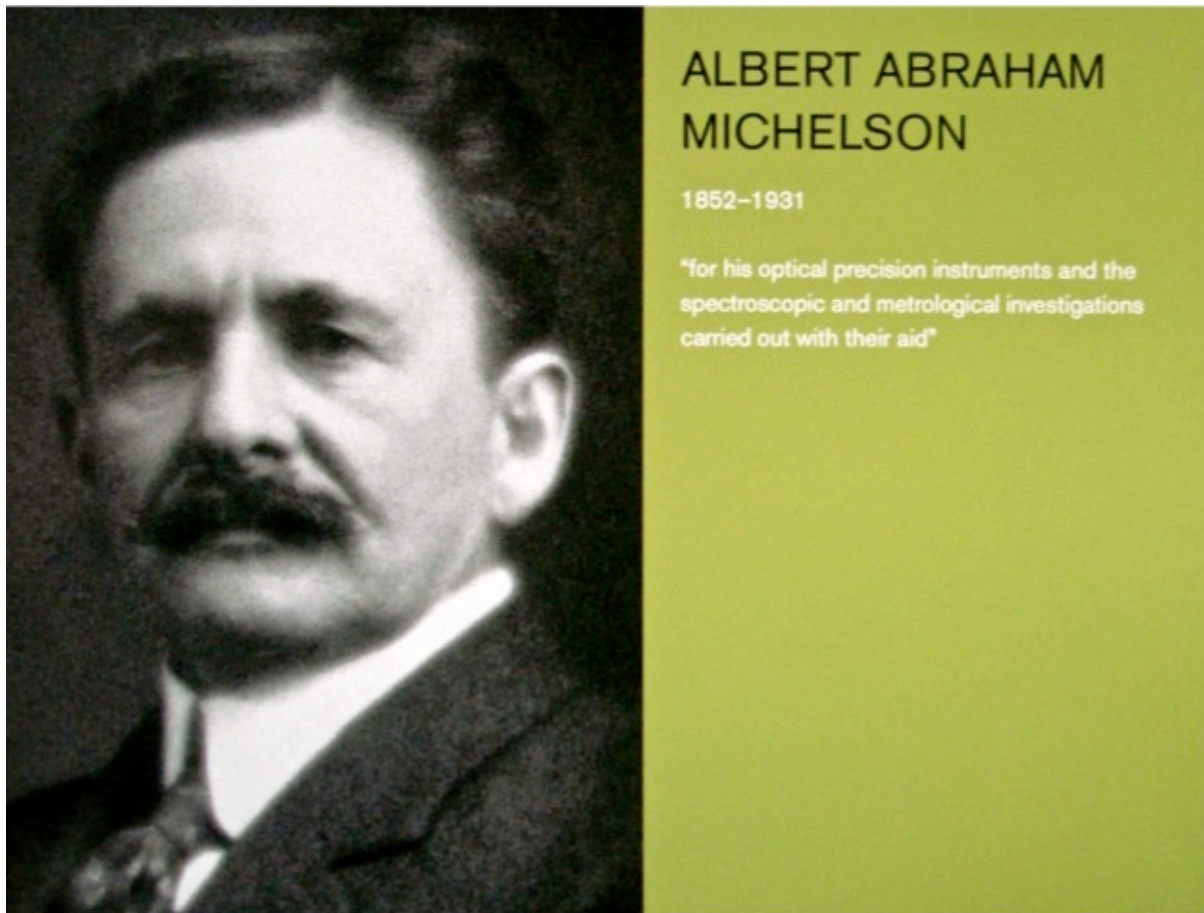
Augusto Beléndez Vázquez

Física para tod@s (25/01/2015)

<https://blogs.ua.es/fisicateleco/2015/01/albert-michelson-1907/>

Premio Nobel de Física 1907

“Por sus instrumentos ópticos de precisión y las investigaciones espectroscópicas y metrológicas llevadas a cabo con ayuda de éstos”



“Nobel Museum” (Estocolmo). Fotografía: ABV

Albert Abraham Michelson (1852-1931) nació el 19 de diciembre de 1852 en Strzelno, una ciudad de la antigua Prusia y que ahora está en Polonia. Cuando tenía dos años, su familia emigró a los Estados Unidos. Realizó los estudios primarios y secundarios en San Francisco, tras lo cual entró en la Academia Naval de los Estados Unidos en Annapolis en

1869. Obtuvo el grado de alférez en 1873 y tras una misión de dos años en las Indias Occidentales, se convirtió en instructor de Física y Química en la Academia hasta 1878. Tras un año trabajando en Washington, obtuvo permiso para continuar sus estudios en Europa. Durante dos años visitó las universidades de Berlín y Heidelberg, y el College de France y la École Polytechnique en París. Tras regresar a los Estados Unidos, dejó la Armada en 1881 y durante los diez años siguientes estuvo en diversos centros de investigación y universidades americanas como la Universidad de Clark, llegando a ser jefe del Departamento de Física de la nueva Universidad de Chicago. Se reincorporó a la Armada durante la Primera Guerra Mundial y al finalizar ésta a finales de 1918 regresó a la Universidad de Chicago. En 1929 renunció a su cátedra de Chicago para trabajar en el Observatorio del Monte Wilson, en Pasadena, California.

Durante toda su vida profesional, Michelson abordó distintos temas de Física, pero desde luego en el que destacó fue en Óptica. Desde el principio estuvo interesado en la determinación de la velocidad de la luz, para lo cual llevó a cabo mediciones muy precisas. En 1881 inventó el interferómetro que lleva su nombre (interferómetro de Michelson) y con ayuda de éste realizó en 1887 el famoso experimento junto con Edward Morley (experimento de Michelson y Morley) con el objetivo de determinar la velocidad de la Tierra respecto al éter. Sin embargo, la conclusión fue otra: la luz viaja a una velocidad constante en todos los sistemas de referencia inerciales. Uno de los puntos de partida de Einstein para elaborar su Teoría de la Relatividad Especial. Michelson utilizó la interferometría para llevar a cabo mediciones muy precisas y a petición del Comité Internacional de Pesas y Medidas, midió el metro estándar en términos de longitud de onda de la luz del cadmio. Inventó el espectroscopio “echallon” que está provisto de una red de difracción Echelle (del francés *échelle*, escalera) y adaptó el telémetro como parte del equipo la Marina estadounidense. Michelson también se interesó por la Astronomía Óptica y en 1920 con ayuda de la interferencia de la luz y una versión mejorada de su primer interferómetro –conocido ahora como interferómetro estelar de Michelson– midió el diámetro de la estrella supergigante Betelgeuse.

Michelson publicó numerosos artículos en revistas científicas así como varios libros, entre los que cabe reseñar “Experimental Determination of the Velocity of Light” (1902), “Light Waves and their Uses” (1899-1903) and “Studies in Optics” (1927).

Además de ser galardonado con el Premio Nobel de Física en 1907, Michelson recibió otros muchos premios otorgados muchas sociedades e instituciones científicas americanas y europeas: Medalla Matteucci (Società Italiana, 1904), Medalla Copley (Royal Society, 1907), Medalla Elliot Cresson (Franklin Institute, 1912), Medalla Draper (National Academy of Sciences, 1916), Medalla Franklin (Franklin Institute, 1923), Medalla de la Royal Astronomical Society (1923), y Medalla Duddell (American Physical Society, 1929).

Fue presidente de la American Physical Society (1900), la American Association for the Advancement of Science (1910-1911), y la National Academy of Sciences (1923-1927). También fue *fellow* de la Royal Astronomical Society, la Royal Society of London y la Optical Society of America.

BIBLIOGRAFÍA

“Albert A. Michelson – Biographical”. *Nobelprize.org*. Nobel Media AB 2014. Web. 20 Jan 2015.

“Albert A. Michelson”. OSA History. *The Optical Society of America*. Web. 20 Jan 2015.

“Albert A. Michelson”. From Wikipedia, the free encyclopedia. Web. 20 Jan 2015.

Genevieve Gill, “Albert Abraham Michelson. Father of the Interferometer”. *Optics and Photonics News*. August 2002. pp. 18-19.



Augusto Beléndez Vázquez (2015)

