

**WOMEN IN RESEARCH - ALUMNA**



**MARIJA STROJNIK (SCHOLL)**  
**OSC M.S. '77 & Ph.D. '79**  
 DISTINGUISHED PROFESSOR AT OPTICAL RESEARCH CENTER,  
 LEON, MEXICO

Follow what really interests you because you will be happy doing what you enjoy. Also, seek advice from experienced people, but only to the degree that they offer their different points of view.

 THE UNIVERSITY OF ARIZONA  
**Wyant College of Optical Sciences**

Mujeres en la investigación.  
 Marija Strojnik (Scholl)  
 (Optical Sciences Center. Maestría 1977, Doctorado, 1979)  
 Investigadora Titular E  
 Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO)  
 León, México

*“Dedícate a lo que realmente te interesa porque serás feliz haciendo lo que disfrutas. Además, busca el consejo de personas con experiencia, pero solo en la medida en que ofrezcan diferentes puntos de vista para evaluar.”*

22 de marzo de 2022

**DESCRIBE TUS CONTRIBUCIONES O ÁREAS DE INVESTIGACIÓN**

Uso mi conocimiento de las ciencias ópticas, la ingeniería y la tecnología de infrarrojo para resolver problemas en beneficio de la humanidad. Como estudiante de posgrado en la Universidad de Arizona, introduje una técnica remota de medición de temperatura sin contacto. Desarrollé la teoría que la respalda, preparé las simulaciones y diseñé varios experimentos para demostrar su viabilidad.

Esta técnica se ha utilizado de forma rutinaria para medir la temperatura de las personas durante la pandemia de Covid-19 antes de ingresar a edificios y vehículos públicos. En el Laboratorio de Propulsión a Chorro de Instituto de Tecnología de California, introduje nuevos algoritmos matemáticos para identificar el vector no repetitivo más pequeño ubicado en un campo medido de estrellas, insensible a los errores. Sobre esta base, desarrollé una técnica de navegación óptica que llevó con éxito a la misión *Cassini* a los planetas exteriores de nuestro sistema solar.

Probablemente soy mejor conocida como una “cazadora de planetas”. Propuse y demostré en un experimento de laboratorio una técnica nueva y original para descubrir planetas fuera de nuestro sistema solar. Todos los demás instrumentos utilizados hoy en día para descubrir los planetas son de naturaleza estadística y utilizan instrumentos que la humanidad ha estado usando durante al menos un siglo.

Telescopios, cámaras, espectrómetros (utilizados por los galardonados con el premio Nobel) y radiómetros son instrumentos ya muy desarrollados, donde hoy en día incorporamos componentes cada vez más sofisticados. Mi nuevo instrumento, un interferómetro de desplazamiento rotacional, tiene la ventaja de poder conectar la señal causalmente con la presencia de un planeta.

## **¿QUIÉN HA SIDO TU MODELO A SEGUIR MÁS SIGNIFICATIVO EN LA CIENCIA O EN TU CARRERA?**

Yo era una lectora dedicada. Leí muchas historias de vida de grandes descubridores. En séptimo grado leí un libro sobre el átomo. Después leí un libro sobre la teoría electromagnética, que es la luz. Realmente no puedo decir que alguna vez tuve un modelo a seguir, solo amor e interés por la ciencia.

## **¿QUÉ CONSEJO QUIERES COMPARTIR?**

Dedícate a lo que realmente te interesa porque serás feliz haciendo lo que disfrutas. Además, busca el consejo de personas con experiencia, pero solo en la medida en que ofrezcan diferentes puntos de vista para evaluar.