

“Los secretos de los Haces Gaussianos: Teoría y Práctica”

Por Fernanda Cisneros Landín

Los haces gaussianos se caracterizan por ondas normales que no siguen la fuerza de la línea, aseguró este jueves el Dr. Robert L. Nowack, proveniente de la Universidad de Purdue, en el marco de la conferencia “Los Secretos de los Haces Gaussianos: Teoría y Práctica” organizada por el Instituto de Ingeniería de la UNAM.

Un haz gaussiano puede considerarse como el patrón de propagación luminosa caracterizado por frentes de onda paraxiales y energía concentrada alrededor del eje de propagación. Existen diferentes clases de haces gaussianos, a cada una de las cuales corresponde determinada distribución de intensidad en una sección transversal.

En el auditorio Emilio Rosenblueth el Dr. Robert L. Nowack explicó que la teoría de la dispersión se ha desarrollado en la sismología para obtener imágenes de las estructuras de menor escala dentro de la Tierra. Estas técnicas se han aplicado ampliamente en la industria del petróleo a partir de datos de reflexión sísmica de fuentes superficiales.

Sin embargo, ahora la teoría de dispersión sísmica también está siendo aplicada de forma periódica a la imagen más profunda de la estructura de la Tierra utilizando fuentes sísmicas. “Actualmente, la migración sísmica ha sido aplicada en ondas telesísmicas” aseguró.

El Dr. Nowack es profesor de geofísica en la Universidad de Purdue, Estados Unidos. Ha sido editor y jefe de redacción en medios como el *Journal of Geophysical Research* y el *Journal of Geophysics and Engineering*. Durante gran parte de su vida se ha dedicado al estudio de Haces Gaussianos.

Como conclusiones, el Dr. Nowack presentó imágenes de la corteza y el manto superior de la estructura del Oeste de China a partir de datos sísmicos de los terremotos en el Tíbet. Los datos sísmicos de fuentes sísmicas se han utilizado para la imagen de la corteza y la litósfera en el Tíbet central utilizando imágenes de la migración del haz de Gauss.