

# BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA  
“Luis Rivera Terrazas”



SEMINARIO  
“DR. JESUS REYES CORONA”

## “Simetría mu-tau en la oscilación de neutrinos”

**Dr. Abdel Pérez Lorenzana**  
**Departamento de Física del CINVESTAV.**

Los neutrinos son partículas neutras extremadamente ligeras, producidas como resultado de las interacciones débiles, responsables del decaimiento beta nuclear. Son unas de las partículas más abundantes en el cosmos. Fueron claves para comprender la Física que rige el mundo de las partículas elementales, y aun a más de cincuenta años de su descubrimiento, sus propiedades pueden ayudarnos a ahondar más nuestra comprensión de su mundo. Una de sus más interesantes características es su propiedad de cambiar de identidad al propagarse, fenómeno conocido como oscilación del sabor. Contrariamente a lo predicho por el Modelo Estándar, este solo puede ocurrir si los neutrinos son masivos y se mezclan entre sí para generar los estados propios de la interacción débil. Establecer la ocurrencia de este fenómeno ha sido reconocido con el reciente Premio Nobel de Física. En esta charla haremos un recuento de nuestro conocimiento sobre las propiedades del neutrino, con especial énfasis en los parámetros que se involucran en el fenómeno de oscilación. A partir de ello mostraremos que una simetría de sabor aproximada, llamada la simetría mu-tau, es sugerida por los datos, y se discutirán algunas de sus implicaciones.

**Auditorio-IFUAP**  
**Viernes 16 de Octubre de 2015**  
**13:00 Hrs.**