

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA



INSTITUTO DE FÍSICA
"Luis Rivera Terrazas"



S E M I N A R I O

“Neutrones lentos en el estudio de la interacción débil hadrónica”

Dra. Libertad Barrón Palos
Instituto de Física, UNAM.

El estudio de la interacción débil hadrónica, y en particular del caso en el que se conserva el sabor, es de interés por varias razones: las simetrías de QCD no han logrado explicar algunas de las propiedades observadas en la interacción débil hadrónica con intercambio de sabor, lo que abre la posibilidad de que exista un proceso dinámico de QCD que si bien podría estar relacionado con la presencia del quark strange, también podría tratarse de un proceso más general que afectaría a los quarks ligeros; mediciones de las amplitudes débiles en este sector podrían ayudar a dilucidar entre estas dos posibilidades. Por otro lado la interacción débil sin intercambio de sabor es probablemente la única vía para el estudio de corrientes neutras a bajas energías, y constituye una manera de estudiar correlaciones quark-quark dentro de los nucleones. En el marco de las teorías de campo efectivo, la interacción débil nucleón-nucleón a baja energía puede ser parametrizada en términos de cinco amplitudes de transición débiles que involucran sólo ondas S y P. Actualmente existe un programa que busca determinar estas amplitudes a través de la medición de observables que violan paridad en sistemas con pocos nucleones, haciendo uso de haces intensos de neutrones de baja energía en la Spallation Neutron Source (SNS) del laboratorio nacional de Oak Ridge, y el NIST Center for Neutron Research (NCNR). Se describirán algunos de los experimentos de este programa.

Auditorio-IFUAP

Viernes 25 de Octubre de 2013

13:00 Hrs.