UNIVERSIDAD DE GRANADA

Departamento de Física Atómica, Molecular y Nuclear

Física Nuclear y Hadrónica a energías intermedias

Miembros

- Enrique Ruiz Arriola
- Carmen García Recio
- Lorenzo Luis Salcedo Moreno
- José Enrique Amaro Soriano
- Elvira Romera

Líneas de investigación

- Interacción electrodébil con núcleos:
  - Dispersión de electrones y neutrinos. Modelos de campo medio y Scaling
- Simetría quiral dinámica
  - Nucleon-Nucleon interacción:
  - Mesón-mesón-mesón y baryon interacciones.
  - Acción efectiva, teoría de quarks y QCD con temperatura finita o curvatura
  - Física Hadrónica y modelos de quarks quirales a temperatura cero

Objetivos

- Investigación teórica básica de Física Nuclear y Hadrónica. En particular sobre los aspectos de relevancia para los próximos experimentos en las instalaciones internacionales.
- Nuestra investigación pretende responder a las preguntas
  - ¿Por qué la dispersión de electrones y neutrinos es importante importante

Copyright© 2026 Universidad de Granada

en Física Nuclear?

- ¿Qué se puede aprender de la simetría quiral aplicada a los núcleos, en particular de las interacciones Nucleon-Nucleon, Mesón-mesón, y mesón-baryon?
- Por último, ¿por qué las acciones efectivas son útiles para el modelo de quarks y QCD, tanto con temperatura finita y curvatura, y cuál es su importancia para la física de hadrones?

Resultados

Los logros más relevantes alcanzados en proyecto (2005 - 2008) se han plasmado en las siguientes publicaciones:

- Interacciones Electrodébiles con núcleos:
  - Quasielastic charged current neutrino-nucleus scattering. J.E. Amaro, M B Barbaro, J A Caballero, T W Donnelly. Physical Review Letters 98, 242501 (2007)
- Simetría espín-sabor:
  - SU(6) extension of the Weinberg-Tomozawa meson-baryon Lagrangian. C. García-Recio, J. Nieves, and L. L. Salcedo. Phys. Rev. D 74, 034025 (2006)
- Temperatura finita
  - Polyakov loop in chiral quark models at finite temperature. E. Megias, E. Ruiz Arriola, L.L. Salcedo. Physical Review D74, 065005 (2006)

Página web y redes sociales

PÁGINA WEB

HADRONICA EN FACEBOOK

Copyright© 2026 Universidad de Granada