



Contribution ID: 12

Type: Poster

A chiral quark-soliton model with broken scale invariance for nuclear matter

Wednesday, 11 April 2012 19:00 (20 minutes)

In questo lavoro presentiamo un modello per descrivere la materia nucleare a densità finita, basato su quarks interagenti con i campi chirali, sigma e pioni, e con i mesoni vettore, introdotti come campi di gauge massivi. La Lagrangiana chirale include un potenziale logaritmico, associato alla rottura dell'invarianza di scala. Presentiamo i risultati per il singolo solitone nel vuoto e successivamente mostriamo il comportamento del reticolo solitonico a densità finita, utilizzando l'approssimazione di Wigner-Seitz. In particolare mostriamo che la modifica del potenziale di interazione dei mesoni, attraverso l'introduzione di un termine logaritmico, permette di raggiungere densità maggiori rispetto quelle ottenute nel modello sigma lineare. Infine mostreremo che l'introduzione dei mesoni vettore riesce a fornire parzialmente la repulsione necessaria, alle corte distanze, per ottenere saturazione.

Primary authors: Mr DRAGO, Alessandro (INFN Ferrara); Ms MANTOVANI SARTI, Valentina (INFN Ferrara)

Presenter: Ms MANTOVANI SARTI, Valentina (INFN Ferrara)

Session Classification: Sessione poster

Track Classification: Ioni Pesanti